



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

TESIS

**“FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES
RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 05 AÑOS,
USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE CONSULTA EXTERNA DE LA
MICRORED LLATA, HUÁNUCO, 2017”**

Para Optar el Grado Académico de

Maestro en Ciencias de la Salud

Mención: Salud Publica y Docencia Universitaria

AUTOR

Lic. Otto Llim CARBAJAL MALPARTIDA

ASESORA

Maestra Elsa PALACIOS FLORES

Huánuco – Perú 2017



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

JEFA DE LA UNIDAD DE POST GRADO- FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"



ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA SALUD

En la ciudad Universitaria la Esperanza, en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Huánuco, a un día del mes de diciembre del año dos mil diecisiete, siendo las 11:00 horas, los Jurados, docentes en la Universidad de Huánuco, Dra. Silvia Bacilio Cruz, **Presidenta**, Mg. Amalia Leiva Yaro, **Secretaria**, y Mg. Celia Salazar Rojas, **Vocal** respectivamente; nombrados mediante Resolución N° 389-2017-D-EPG-UDH, de fecha tres de octubre del año dos mil diecisiete y el aspirante al Grado Académico de Magíster, Bach. **Otto Llim CARBAJAL MALPARTIDA**.

Luego de la instalación y verificación de los documentos correspondientes, la Presidenta del jurado invitó al graduando a proceder a la exposición y defensa de su tesis intitulada: **"FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 05 AÑOS, USUARIOS DE LOS SERVICIOS DE CONSULTA EXTERNA DE LA MICRORED LLATA, HUÁNUCO; 2017"**. Para optar el Grado Académico de Magíster en Ciencias de la Salud, mención: Salud Pública y Docencia Universitaria.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado por Por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 17 y cualitativo de Muy Bueno (Art. 54).

Siendo las 12.25 horas del día 01 del mes de Diciembre del año 2017, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

PRESIDENTA

Dra. Silvia Bacilio Cruz

SECRETARIA

Mg. Amalia Leiva Yaro

VOCAL

Mg. Celia Salazar Rojas

Dedicatoria

Dedico esta tesis a DIOS y a la Virgen María, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis.

A mis padres quienes me dieron vida, educación, apoyo, fuerza y consejos.

A las madres de los niños menores de 5 años que participaron de esta investigación.

Agradecimiento

A Dios por darme salud y permitirme lograr mis objetivos, por estar siempre conmigo, por cuidarme y protegerme, por guiar e iluminar mi camino.

A mi familia, por tanto su apoyo y motivación en mi desarrollo profesional.

A mi esposa y compañera de vida, quien me ha brindado su ayuda en cada momento, ha levantado mi ánimo cuando he estado a punto de renunciar y con su gran amor y dedicación han hecho que me convierta en una mejor persona.

A las autoridades universitarias, y a sus docentes por las enseñanzas impartidas.

A mi asesora de tesis, por compartir sus conocimientos, ello me motivo para culminar mis estudios con el mayor éxito.

A mis amigos (as) y compañeros (as), quienes con su entusiasmo, apoyo moral y energía hicieron posible cumplir con mi desarrollo profesional.
Gracias.

Índice del contenido

Dedicatoria	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice del contenido.....	v
Índice de tablas	vii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	xi
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	6
1.3. Objetivos.....	9
1.4. Trascendencia de la investigación	12
2. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes de investigación	14
2.2. Bases teóricas que sustentan el estudio	20
2.2.1. Modelo de las determinantes de salud	20
2.3. Bases conceptuales: IRAs en niños menores de 5 años	22
2.4. Bases conceptuales: factores de riesgo asociados a las IRAs en niños menores de 5 años	25
2.5. Sistema de hipótesis.....	31
2.6. Operacionalización de variables	35

3. METODOLOGÍA	39
3.1. Tipo de estudio	39
3.2. Población y muestra	40
a) Muestra	41
b) Delimitación geográfica – temporal y temática	42
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	43
a) Instrumento de recolección de datos	43
b) Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos	44
c) Procedimientos de recolección de datos y organización de datos	46
d) Interpretación de datos y resultados	47
e) Análisis y datos (prueba e hipótesis).....	47
 4. RESULTADOS.....	48
4.1. Resultados descriptivos	48
4.2. Comprobación de hipótesis	60
 5. DISCUSIÓN	66
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES.....	76
ANEXOS	88

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	48
Tabla 2. Promedio de edad en meses de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	49
Tabla 3. Características familiares de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	50
Tabla 4. Principales problemas de salud en los casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	51
Tabla 5. Estado nutricional según el índice de masa corporal de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	52
Tabla 6. Características sociodemográficas de la unidad informante de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	53
Tabla 7. Comportamiento clínico de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo casos, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	55
Tabla 8. Complicaciones de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo casos, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	56
Tabla 9. Factor huésped asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	57
Tabla 10. Factor social asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	58
Tabla 11. Factor ambiental asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	59
Tabla 12. Comparación de los factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	60

Tabla 13. Comparación de los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.....	61
Tabla 14. Comparación de los factores ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	62
Tabla 15. Método de regresión logística binomial para los factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	63
Tabla 16. Método de regresión logística binomial para los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	64
Tabla 17. Método de regresión logística binomial para los factores del medio ambiente asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017	65

Resumen

Objetivo. Determinar los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Metodología. Fue un estudio analítico, transversal y observacional, con un diseño de caso y control. La muestra fueron 90 niños casos y controles. Se aplicó una guía de entrevista, una ficha y un cuestionario de factores, previa validez y confiabilidad. El análisis estadístico fue mediante la prueba no paramétrica de Chi Cuadrada de Wald, con regresión logística binomial apoyándonos en el SPSS V22.0. se tuvo en cuenta la aceptación del consentimiento informado de los padres de los niños en estudio.

Resultados. El análisis de la asociación de los factores de riesgos del huésped se determinó que la falta de consumo de vitamina C ($p < 0,001$) y el ser menor de 3 años ($p < 0,016$) mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas; en los factores sociales resultaron los bajos recursos económicos ($p < 0,001$) y en los factores ambientales se halló que la ventilación nula o esporádica de la vivienda ($p < 0,002$) está asociado a las infecciones respiratorias agudas en los niños en estudio, por lo que se tuvo que aceptar la hipótesis de investigación.

Conclusiones. Existen factores del huésped, sociales y ambientales asociados a las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de cinco años en estudio.

Palabras claves: *infecciones respiratorias agudas, factores de riesgo, huésped, factor social, factor ambiental, Salud infantil, pediatría, cuidados de enfermería.*

Abstract

Objective. To determine the risk factors associated with acute respiratory infections in children under 5 years old, users of the outpatient services of Microred Llata, Huánuco; 2017.

Methodology. It was analytical, cross-sectional and observational study, with a case and control design. The sample was 90 cases children and controls. An interview guide, a card and a questionnaire of factors were applied, previous validity and reliability. Statistical analysis was performed using the non-parametric Chi square test of Wald, with binomial logistic regression based on SPSS V22.0. The acceptance of the informed consent of the parents of the children under study was taken into account.

Results. The analysis of the association of risk factors of the host was determined that the lack of consumption of vitamin C ($p < 0.001$) and being under 3 years ($p < 0.016$) showed association with acute respiratory infections; ($P < 0.001$) and in environmental factors, it was found that the null or sporadic ventilation of the dwelling ($p < 0.002$) was associated with acute respiratory infections in the children under study. That the research hypothesis had to be accepted.

Conclusions. There are host, social, and environmental factors associated with acute respiratory infections in children under five years of age under study.

Key words: acute respiratory infections, risk factors, host, social factor, environmental factor, Child health, pediatrics, nursing care.

Introducción

La infección respiratoria aguda (IRAs) involucran un grupo de enfermedades respiratorias, ocasionadas por diferentes microorganismos, dichas enfermedades se presentan de forma repentina, con una duración no menor de 7 días. Es la infección más recurrente en el mundo y representa una problemática importante en salud pública (1) de prioridad por su magnitud y consecuencias negativas. El Perú no se encuentra exento de dicho problema, sobre todo en las zonas de la sierra, donde se evidencia altas tasas de morbi-mortalidad, por lo que constituyen la primera causa de consultas médicas.

En razón a lo descrito, el presente estudio, aportará las evidencias para los profesionales de enfermería, sobre todo los que laboran en el área de epidemiología y a los involucrados en la asistencia de los pacientes pediátricos menores de cinco años, mejoren la atención de salud, considerando las determinantes sociales de la salud, en la cual se encuentran los factores del huésped, los sociales y los ambientales que en mayor o menor medida se encuentran asociadas a la ocurrencia de las IRAs.

En razón a lo descrito, es que se elaboró el presente estudio, para el cual se estructuraron 5 aspectos. Como primer aspecto se aborda el problema de investigación el que contiene la descripción del problema, formulación del problema, objetivo, tanto general como específicos; justificación de la investigación de manera teórica, práctica y metodológica.

En el segundo aspecto se muestra el marco teórico el cual contiene la descripción detallada de los antecedentes de investigación tanto internacionales, nacionales como locales, bases teóricas, bases conceptuales, y las hipótesis, identificación de variables, operacionalización de variables.

En el tercer aspecto se aborda al marco metodológico, el cual está compuesto de las siguientes partes: diseño de estudio, población, muestra y muestreo, técnicas e instrumentos, sistemas de recolección de datos, elaboración de datos, análisis e interpretación de datos, y consideraciones éticas.

En el cuarto aspecto se exhibe al análisis de resultados el cual contiene los resultados descriptivos e inferenciales. En el quinto aspecto se muestra a la discusión de los resultados significativos.

Finalmente, se muestran las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

El autor.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Las IRAs, son un complejo y heterogéneo grupo de enfermedades respiratorias causadas por diversos agentes biológicos que afectan diversas estructuras del sistema respiratorio (2). Los niños menores de 5 años tienen características fisiológicas e inmunológicas que los hacen más susceptibles de presentar las IRAs y la carga de enfermedad pesa desproporcionalmente sobre los niños de los estados en vías de desarrollo y de pequeños recursos económicos. (5).

Según Otazú (4), las IRAs son registrados como la principal causa de morbilidad pediátrica y más habitual motivo de uso de los servicios de salud, por ser una de las enfermedades más frecuentes en la infancia.

Las IRAs más frecuentes son la bronconeumonía, la epiglotitis, la laringitis, la bronquitis y la traqueítis, las que son promotoras del mayor número de muertes, fundamentalmente en los niños menores de 5 años (3). La prevalencia de las IRAs, responden a diversas concluyentes de la salud, como son los factores económicos, sociales, ambientales (4).

Diversas literaturas, reportan la existencia de elementos de peligro asociados a las IRAs, cualesquiera de ellos son transformables y otros no (2). Entre ellos, la edad del niño en el cual se evidencia que por debajo de los 5 años y sobre todo en el recién nacido y el lactante se presenta el mayor riesgo (5), el bajo peso al nacer favorece la mayor sensibilidad a la infección, debido entre otras causas al deterioro físico del niño y a los trastornos en la maduración del sistema inmune del bebé (5-8), asociado

al bajo peso al nacer. Se encuentra también como otro factor de riesgo significativo, la desnutrición, la cual es el origen más frecuente de inmunodeficiencia, gran parte de la morbilidad y la mortalidad en personas desnutridas que corresponden a las infecciones (7).

Según Chiliquinga, Fernández, Montaleza (9) el bajo nivel socioeconómico, la baja escolaridad de los padres, el hacinamiento; la contaminación ambiental y el hábito de fumar, son los principales factores de riesgos de las IRAs.

Por su parte, Torres (10), argumenta que los factores de riesgo de las IRAs, se dividen en factores del huésped y del ambiente; dentro de los primeros se encuentran: la falta de lactancia materna, la vacunación incompleta, la desnutrición; y entre los factores ambientales, se encuentran el hacinamiento, la época invernal, ya que en los meses de invierno se incrementan las consultas e ingresos hospitalarios en niños menores de cinco años por algún problema de las IRAs(11). También, la contaminación ambiental y/o domiciliaria están relacionados con la ocurrencia de las IRAs. Los gérmenes que complican con mayor frecuencia las IRAs varían de acuerdo a la edad, estado inmunológico del huésped y condiciones del ambiente.

Así mismo, Rodríguez, Escrich, Espindola Artola, Rodríguez (3); explican que las madres recurren a la automedicación con antibióticos como una posible terapéutica eficaz para las afecciones respiratorias; lo cual tiene como consecuencia bloquear la respuesta inmunológica, por el efecto inmunosupresor que tienen estos fármacos. Lo anterior agrava aún

más el cuadro de las IRAs, conllevando a un círculo vicioso de enfermedad-terapéutica-enfermedad (4).

Frente a dicha problemática, la leche materna, constituye un factor protector para las enfermedades prevalente de la infancia como con las IRAs, (14). Los niños en los que se sustituye la lactancia natural son menos saludables y presentan una marcada incidencia de enfermedades respiratorias.

Las estadísticas mundiales, ratifican que la problemática de las IRAs, en México, 2015, según el reporte semanal de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud (12), en la semana epidemiológica 26 se presentaron 436.2 casos por cada 100 mil habitantes.

En Ecuador (Guayaquil), entre el 2014-2015 Naranjo (13), halló que los principales factores de riesgo de las IRAs fueron los factores ambientales como la exposición al humo del tabaco en un 44%, junto con los depósitos de desechos sólidos sin protección también en las mismas proporciones. En cuanto a los factores de riesgo sociales un 50% de pacientes convivían en un hogar en condiciones desfavorables. El 42% de los pacientes convivían de 3 a 4 personas por habitación 32% con 5 o más personas por habitación.

En el mismo ámbito, (Ecuador), en el 2014 Chilibingua, Fernández, Montaleza (9), determinaron como factores para contraer una IRA, el bajo nivel de instrucción de los padres en un 25,2%, de igual

manera que sus ingresos económicos fueron bajos y la existencia de hacinamiento en la vivienda.

En nuestro país , las pulmonías (complicación de las IRAs) representan la primera causa de mortalidad general. Según el reporte divulgado el año 2013 por el instituto Health Metrics and Evaluation (IHME) (14), se reportaron que las causas de mortalidad prematuras en 1990 y 2010, estuvieron las infecciones respiratorias bajas. En el quinquenio 2009 a 2013; los departamentos con mayor letalidad por neumonía fueron Puno, Huancavelica, Junín, Ayacucho, Cusco y Huánuco. El departamento de Loreto muestra una tendencia sostenida del incremento de la letalidad. Los departamentos de Puno, Huancavelica, y Cusco muestran el más alto índice de muertes y letalidad, mientras que el departamento de Huánuco, se ubica con elevado cuartil de incidencia, mortalidad y letalidad.

En Ancash en el 2016, 7 mil 630 casos de infecciones respiratoria agudas fueron tratados en niños de entre 1 a 4 años de edad, mientras que 2 mil 930 casos corresponden a menores de 1 a 2 años (15).

En el departamento de Huánuco, debido a las bajas temperaturas que se vienen registrando en las zonas altoandinas, se han incrementado los casos de neumonía e IRAs. De acuerdo a cifras, solo en lo que va del presente año la Dirección Regional de Salud ha reportado más de 500 casos de neumonía con el fallecimiento de cinco menores de edad, que ha movilizó diferentes estrategias de acción(16).

En el contexto del estudio de la presente investigación, y específicamente la Red de Salud en Huamalies (17), se ha observado entre el período 2009-2016, el incremento de la incidencia de las IRA en los niños de 1 a 4 años de edad. En el Distrito de Llata, se observa la mayor prevalencia e incidencia de infecciones respiratorias agudas. En el 2016 se dieron 601 casos de IRA en el distrito de Llata, seguido de Pinra que presentó 356 casos en niños menores de 5 años.

Los niños con IRAs, pueden desarrollar complicaciones como la enfermedad respiratoria grave con insuficiencia respiratoria (neumonía), requiriendo hospitalizaciones frecuentes (18, 19). Algunos de ellos fallecen y otros quedan con diversas secuelas pulmonares: hiperreactividad bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y oxígeno dependencia (20-22).

En suma, la situación de las IRAs, es uno de los problemas de salud más relevante que los países deberán enfrentar con el compromiso de reducir la mortalidad infantil. De este modo es importante implementar las medidas, de prevención o control (3), a través de la implementación del modelo de la atención integral del niño, a través de la oferta del paquete de servicios básicos de salud; en la cual también se consideran, actividades de prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación (23).

Por la situación planteada, se aborda este estudio; en aras de proponer estrategias de intervención, en función a los factores significativos en la ocurrencia de las IRAs.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son los elementos de riesgo coligados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Micro red Llata, Huánuco; 2017?

Problemas específicos

Factores del huésped

- P1.1. ¿La carencia de utilización de alimentos ricos en vitamina C esta coligado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P1.2. ¿La edad del niño menor a 3 años esta asociado a las infecciones respiratorias agudas?
- P1.3. ¿El no cumplimiento de la práctica de la lactancia materna exclusiva esta coligado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P1.4. ¿La falta de protección contra la influenza esta asociado a estas patologías en niños menores de 5 años, en estudio?
- P1.5. ¿La desnutrición esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P1.6. ¿La automedicación esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P1.7. ¿El incumplimiento del control CRED esta asociado a este tipo de enfermedades en menores de 5 años, en estudio?

Factores sociales

- P2.1. ¿El bajo nivel de cuidado de la madre esta ligado a este tipo de patologías en los menores de 5 años, en estudio?
- P2.2. ¿La ocupación de agricultores de los padres esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P2.3. ¿El hecho de ser una madre adolescente esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P2.4. ¿Los bajos recursos económicos de la familia esta asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P2.5. ¿La baja escolaridad materna esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?

Factor ambiental

- P3.1. ¿El hacinamiento de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.2. ¿La época invernal/frecuentes períodos de frio esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.3. ¿La ventilación nula o esporádica de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.4. ¿La exposición frecuente al humo del tabaco esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.5. ¿La presencia de animales en la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.6. ¿La exposición frecuente a la quema la basura esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?
- P3.7. ¿La exposición frecuente al humo de la leña esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Objetivos específicos

Factores del huésped

- P1.1. Identificar si la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C esta asociado a las patologías en estudio en niños menores de 5 años, en estudio.
- P1.2. Determinar si la edad del niño menor a 3 años esta asociado a las la patología motivo de investigación.
- P1.3. Analizar si el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva esta ligado a este tipo de enfermedades en menores de 5 años, en estudio.
- P1.4. Valorar si la ausencia de protección contra la influenza esta asociado a este proceso infeccioso que es materia de estudio.
- P1.5. Identificar si la desnutrición esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P1.6. Analizar si la automedicación esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P1.7. Averiguar si el incumplimiento del control CRED esta asociado a las afecciones objeto de estudio.

Factores sociales

P2.1. Determinar si el bajo nivel de cuidado de la madre esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

P2.2. Contrastar si la ocupación de agricultores de los padres esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

P2.3. Identificar si el hecho de ser una madre adolescente esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

P2.4. Valorar si los bajos recursos económicos de la familia esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

P2.5. Analizar si la baja escolaridad materna esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Factor ambiental

P3.1. Determinar si el hacinamiento de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

- P3.2. Valorar si la época invernal/frecuentes períodos de frío esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P3.3. Identificar si la ventilación nula o esporádica de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P3.4. Determinar si la exposición frecuente al humo del tabaco esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P3.5. Identificar si la presencia de animales en la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P3.6. Analizar si la exposición frecuente a la quema la basura esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.
- P3.7. Identificar si la exposición frecuente al humo de la leña esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Trascendencia de la investigación

Este estudio se justificó por las siguientes razones:

Teórica

En nuestro país las IRAs representan el principal factor de morbimortalidad; y por sus complicaciones es también una causa de consulta frecuente en los servicios de salud de atención primaria de la salud, siendo los más vulnerables la población infantil (9).

Igualmente, este estudio contribuirá pruebas teóricas a la comprensión del modelo de los concluyentes sociales de la salud, encuadrado en la medicina preventiva y social. Del mismo modo, el presente estudio servirá como antecedente para otras investigaciones de mayor tamaño muestral.

Práctica

Los profesionales de la salud que laboran en establecimientos de salud de nivel primario, deben conocer los factores de riesgos relacionados a las IRAs, con ello se podrán intervenir de forma más específica en la prevención, promoción y tratamiento de dichas enfermedades en el marco de la atención integral de la salud del niño.

Son los profesionales de enfermería quienes favorecen directa y competentemente en el cuidado de la salud de los niños menores de 5 años, por lo que merece saber con exactitud los factores de riesgo a fin de desarrollar actividades preventivo-promocionales, considerando para esto las particularidades socio-culturales de la población, lo cual

favorecerá a disminuir la morbi-mortalidad infantil y de este modo mejorar la calidad de atención de salud (23).

El estudio, también es significativo porque va a suministrar información renovada el tema a las autoridades del Centro de Salud; a fin, de que construyan o diseñen estrategias según los factores de riesgo de las IRAs (24) evidenciados en este estudio.

Académica

El presente estudio también tendrá un aporte metodológico, porque incorpora instrumentos válidos y fiables con la finalidad de explorar los factores de riesgo de las IRAs, a través de ello se podrían plantear estrategias de prevención y de promoción de la salud (9).

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

En Ecuador (Guayaquil) 2014-2015 Naranjo (13), elaboró un estudio tipo transversal, descriptivo, correlacional titulado “Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del Hospital Federico Bolaños Moreira y sus factores de riesgo clínico epidemiológicos”; cuyo objetivo fue establecer que la primordial causa de consulta por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años de edad. La población objeto de estudio fue representada por los menores de los 10 años que fueron a la emergencia, a dicha población se les aplicaron un formulario de las Infecciones respiratorias Agudas. Los resultados evidenciaron que las principales causas de consulta por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años de edad fue la rinofaringitis aguda 34%, asimismo el 50% de los niños poseyeron la referencia del peso adecuado al nacer (de 2500g a 4000g), con un 18% con el antecedente de bajo peso. El 24% de los pacientes nunca recibió lactancia materna exclusiva, el 28% la recibió menos de 6 meses y el 52% de los niños presentó bajo peso.

En Ecuador (Cuenca) 2014 Chiquilingua, Fernández, Montaleza (9), ejecutaron un estudio descriptivo titulado “Determinantes ambientales de las infecciones respiratorias agudas de los niños/as que acuden al Centro de Salud Parque Iberia del Cantón”, cuyo objetivo fue identificar

los determinantes ambientales de las Infecciones Respiratorias Agudas de los niños/as. El universo de estudio estuvo constituido por 103 niños, representado por todos los niños/as con infección respiratoria aguda. Entrevistaron a las madres de los niños/as, revisaron la Historia Clínica y registraron los testimonios de las madres. Las conclusiones evidenciaron que la relación entre determinantes ambientales y la incidencia de IRA; donde resaltaron los factores como la contaminación ambiental, y el hacinamiento.

En Cuba (Granma) 2013 Rodríguez, González, Moré, Vázquez (25), realizaron un estudio observacional de cohorte titulado “Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en lactantes, Veguitas”, cuyo propósito fue determinar la influencia de los elementos de riesgo hipotéticamente relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año. La muestra fueron 87 lactantes del consejo popular de Veguitas de la policlínica Ramón Heredia Umpierre. Algunas variables que simbolizaron riesgos (bajo peso al nacer, falta de la lactancia materna antes de los seis meses, desnutrición proteico-energética, malas condiciones socio-económicas y enfermedades asociadas). En conclusión evidenciaron que el factor de riesgo que estuvo asociado con mayor fuerza, fue la privación de la lactancia materna exclusiva antes de los seis meses de vida, le sigue en orden de importancia la desnutrición proteico-energética, las condiciones

socioeconómicas desfavorables y las enfermedades asociadas. El bajo peso al nacer no constituyó factor de riesgo.

En Colombia (Bogotá), 2012-2013 Rodríguez, Martínez, Sarmiento, Medina, Hernández (26), realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo para enfermedad respiratoria en población de 5 a 14 años de una localidad de Bogotá”, cuyo objetivo fue la de determinar cuál era la prevalencia de las sintomatologías de estas patologías, asma y rinitis, probablemente ligados a la contaminación del ambiente aéreo.

La muestra estuvo representada por un total de 553 niños que residían en el poblado de Bosa

Los resultados mostraron que cuando el niño habita con personas que fuman, tienen 1,5 veces más de riesgo de toser en la noche respecto a los niños cuyos contactos no fuman. Los niños que habitaban en viviendas con chimeneas a menos de 100 m de distancia tuvieron 1,6 veces la probabilidad de presentar el síntoma. Fueron fundamentalmente los que acudieron a la institución educativa los que presentaron mayor riesgo de exposición, también tenían sus edificios recién en construcción o caminos deteriorados con el paso del tiempo, que estaban a una distancia menor de los 100 metros, fueron los que presentaron 2,5 veces mayor de probabilidad de presencia del hecho.

En Cuba (Santiago de Cuba), 2012 Juy, Céspedes, Rubal, Maza, Terán (27), desarrollaron un estudio descriptivo transversal titulado “Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años”, cuyo objetivo fue caracterizar la morbilidad por infecciones respiratorias agudas. La población muestral fue representada por un número de 253 pacientes que fueron menores de los 5 años de edad, quienes ingresan con el diagnóstico de Infección Respiratoria aguda al Nosocomio el distrito de Sayaxché.

Como resultado hallaron que en la serie predominaron el sexo masculino (55,7 %), los infantes con menos de un año de edad (55,3 %), la exhibición al humo insensible como primordial elemento de peligro coligado (75 %), la temperatura como expresión clínica al ingreso (98 %), así como la neumonía/pulmonía en este propio grupo de edades (88,6 %), de los cuales 58,7% tomó tratamiento con ceftriaxona. La permanencia nosocomial fue habitualmente de 4 a 6 días y la totalidad de los afectados terminaron mejorados.

Antecedentes nacionales

En Tacna, 2012 Chirapo (28), realizó un estudio descriptivo correlacional, de corte transversal retrospectivo titulado “Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas en la prevención de IRAs en madres de niños menores de 5 años Puesto de Salud Viñani”, Siendo la

finalidad el de establecer la correspondencia entre el grado de sapiencia y la practica en el cuidado para no adquirir la enfermedad (IRA) en las madres de los infantes con edades menores de los 5 años

La muestra fue de 119 madres. La técnica aplicada para la recolección de información fue la encuesta con un instrumento que contenía preguntas para nivel de conocimiento y prácticas en prevención de IRA.; concluyéndose que existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimiento y las prácticas en la prevención de IRAs en madres con niños menores de 5 años del P. S. Viñani, según lo demuestra la validación de hipótesis con 95% de confiabilidad y significancia $p < 0,05$.

En Lima, 2012 Villarruel (29), desarrollaron un estudio cuantitativo, diseño descriptivo correlacional titulado “Conocimiento y aplicación de medidas preventivas de infecciones respiratorias agudas delas madres de niños menores de 5 años Centro de Salud Villa San Luis”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre el conocimiento y la aplicación con las acciones preventivas en IRAS de todas las mamás con infantes de menos de cinco años. Aplicaron el muestreo probabilístico quedando conformada la muestra por 220 madres con niños menores de cinco años. Utilizaron un cuestionario estructurado el cual fue sometido a prueba de validez y confiabilidad. En conclusión evidenciaron que el discernimiento de las madres con hijos que tienen menos de los 5 años tuvieron una

relación significativa con el esmero con los cuidados preventivos en relación a las patologías relacionados al presente estudio.

En Tarapoto, 2011 Correa, Guerra (24), elaboraron un trabajo de investigación de carácter netamente descriptivo, sobre el grado de discernimiento concerniente las costumbres sobre patologías respiratorias agudas, con mamás que tenían hijos con edades menores a los cinco años, en el establecimiento sanitario del distrito de Morales. Llegaron a las siguiente conclusión: se evidenció que existía una relación directa entre el grado de conocimiento y las costumbres en la aplicación de la prevención de las infecciones respiratorias en el grupo de la población sujeto a estudio y que concurrieron al establecimiento de salud donde se elaboró la investigación.

Antecedentes locales

En Huánuco 2006 Bueno, Peña, Salís (30), ejecutaron un estudio descriptivo, prospectivo, transversal titulado “Nivel de conocimiento y la acciones que emplean las mamás en la prevención y procedimiento de las enfermedades del sistema respiratorio en los menores de 5 años en el Centro Poblado de Potracancha”, cuyo objetivo fue evaluar los conocimientos y medidas que aplican las madres en la prevención y tratamiento de las IRAs. La población en estudio estuvo representada por muestra por todas las madres de familia con hijos menores de 5 años

que radican en el Centro Poblado de Potracancha. El de 69,7% presentaron conocimientos diferentes sobre las IRAs.

En el 2006 Cuentas, Mallma, Vásquez (31), realizaron un estudio descriptivo, prospectivo, transversal denominado “Discernimiento sobre la prevención de las enfermedades del sistema respiratorio en menores de 5 años en el Distrito de Santa María del Valle”, teniendo como propósito el de establecer el nivel de conocimiento que tienen las madres de los niños menores de 5 años en la prevención de las infecciones respiratorias agudas. La muestra estuvo conformado por niños menores de 5 años del Distrito de Santa María del Valle. En conclusión hallaron que la mayoría de las madres (73,2%) tuvieron un conocimiento inadecuado sobre las medidas preventivas de las IRAs, así mismo tuvieron un conocimiento inadecuado en relación al riesgo de enfermar de IRAs a falta de vacunación.

2.2. Bases teóricas que sustentan el estudio

2.2.1. Modelo de las determinantes de salud

Según Cheesman (32), el estado de salud y la enfermedad forman un proceso continuo, en entre ambas se presentan diferentes factores que establecen la condición de salud o enfermedad en dicho proceso, esos factores son los determinantes del proceso salud enfermedad. Los concluyentes de la salud, son elementos responsables en la salud individual y colectiva, que interactuando en diferentes niveles de

organización, establecen el período de salud de la población. Consecuentemente al incidir en los primordiales elementos que van a determinar el bienestar, se disminuye los factores que van a ser negativos de las patologías y se va a promover la buena salud de la comunidad.(32).

Las acciones para reducir los factores determinantes implican la participación del personal de salud, además requiere de la acción comunitaria y de muchos sectores dentro y fuera del sector salud. Esta participación debe impulsar y apoyar el desarrollo de acciones y redes para recopilar, transmitir e intercambiar información, para evaluar y desarrollar las políticas, estrategias y medidas adecuadas, con el objetivo de establecer intervenciones efectivas destinadas a abordar los diferentes factores determinantes de la salud (32).

Consecuentemente, los que determinan el estado de la salud de la población representan los componentes definidos que otros integrantes miembros de grupos socio-económicos intervienen en varios grados de salud y enfermedad; en este sentido el Informe Lalonde fue uno de los primeros estudios que propuso un marco comprehensivo para los determinantes de salud, incluyendo los estilos de vida, el ambiente social y físico, la biología humana y los servicios de salud, siendo estos el estilo de vida (es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria), medio ambiente (se refiere a cualquier contaminación producida en el aire, suelo o agua que afecta a la salud de los individuos, tanto si la

contaminación es biológica, física, química o la llamada contaminación sociocultural y sicosocial.

2.3. Bases conceptuales: IRAs en niños menores de 5 años

2.3.1. Definición de IRAs

La OMS (33), refiere que las IRAs, son enfermedades que afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Incluyen desde infecciones agudas como la neumonía y la bronquitis a enfermedades crónicas como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (3).

El tiempo de expansión de IRA es corto, va de 1 a 3 días, la contaminación se efectúa por vía aérea a través de gotitas que se descartan al toser o exhalar, o por vías directa a través de objetos contaminados con secreciones (3, 9, 34).

2.3.2. Grupos de la IRA

Según Mbarek, Akrou, Khamassi, Ben, Hariga, Ben et al (35), las IRAs se dividen habitualmente en dos subgrupos: las infecciones respiratorias altas, que perturban al tracto respiratorio que se hallan por encima de la epiglotis, como el resfriado común, la rinitis, la faringitis, la otitis media, etc.

2.3.3. Signos y síntomas de las IRAs

Los signos y síntomas de las IRAs son: tos con o sin expectoración, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, respiración ruidosa, complicación de la faringe, problema respiratorio. Los cuales consiguen estar o no escoltado de temperatura y que en ocasiones se complican con neumonía (33).

Del mismo modo, los signos y síntomas varían y dependen de la edad, la severidad de la enfermedad y los organismos responsables de la misma. También, los síntomas pueden ser inespecíficos (fiebre escalofríos, cefalea, malestar general y síntomas gastrointestinales), pero con mayor frecuencia se manifiesta con signos de afectación al sistema respiratorio (tos, taquipnea, dolor torácico) que de acuerdo a la severidad de la infección puede presentarse con datos clínicos de insuficiencia respiratoria (uso de músculos accesorios de la respiración, cianosis, quejido respiratorio, deterioro neurológico) (10).

2.3.4. Clasificación de la gravedad de la IRA

Las IRAs, se clasifican según aspectos causales, anatómicos, clínicos (según gravedad, complicaciones, tipicidad y topografía), por ejemplo de acuerdo a la gravedad de los episodios de IRA se clasifica en leve, moderada o grave (36), (3) a continuación se describe cada uno de ellos.

Infección respiratoria aguda leve (se trata solo con medidas paliativas y sin antibióticos (36): los síntomas característicos son: obstrucción nasal,

catarro, tos sin expectoración, ronquera, dolor de garganta o enrojecimiento, dolor de oído pasajero, frecuencia respiratoria menor de 50 por minuto.

Infección respiratoria aguda moderada (se recomienda antibioticoterapia en el hogar (36): una infección respiratoria leve puede empeorarse y pasa a moderada; en este caso el enfermo presenta los siguientes síntomas: con secreción purulenta de la garganta, dolor constante de oído, salida de secreción por los oídos, tos con expectoración purulenta, respiración rápida 50 a 70 por minuto sin tiraje, secreción nasal verde o amarillenta, faringe con secreción purulenta.

Infección respiratoria aguda grave: la patología del sistema respiratorio que es de grado moderado, suele en ocasiones convertirse en una patología de grado grave, donde el paciente suele tener manifestaciones mayores como ser una tos acompañado de aleteo nasal, dificultad respiratoria, una piel cianótica, con una frecuencia de la respiración hasta de 70 respiraciones por minuto, además de presentar quejidos, estridor, agitación, imposibilidad para beber o comer, desfallecimiento e aturdimiento (40). Este tipo de IRA, requiere un manejo hospitalario.

Dicha clasificación que resulta un elemento de suma importancia en la lucha por disminuir las muertes por IRA en niños menores de 5 años.

2.4. Bases conceptuales: factores de riesgo asociados a las IRAs en niños menores de 5 años

2.4.1. Factores de riesgo

Un riesgo es la probabilidad, alta o baja, de que alguien resulte herido como consecuencia de estos y otros peligros, junto con la indicación sobre la gravedad del daño que podría originar (37).

Para la OMS (38), el riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión en el lugar donde labora.

Según Omaña, Piña citado por Escobar (39), los factores de riesgos es la probabilidad de alcanzar un daño a la salud como consecuencia de una exposición a determinado agente, en unas determinadas condiciones.

2.4.2. Factores de riesgo asociados a las IRAs

De acuerdo con Torres (10), los factores de riesgo de las IRAs, se dividen en factores del huésped y del medio ambiente, los cuales se detallan a continuación.

2.4.2.1. Factores del huésped

Lactancia materna. La leche materna es un producto biológico natural y esencial que contiene numerosos componentes inmunológicos, tanto humorales como celulares, que conforman su función protectora y protegen al lactante de las infecciones (40). La leche materna, por su medio eficiente, es muy conveniente para las necesidades del niño en crecimiento, constituye la transición ideal para la adaptación del lactante a la vida extrauterina. Los niños alimentados con lactancia materna de forma exclusiva enferman 2 y media veces menos que los alimentados con fórmulas (41, 42).

Vacunación incompleta. Las vacunas BCG, Pentavalente, Neumocócica, DPT, Influenza administradas durante el primer año de vida según las normas establecidas, las coberturas útiles de protección, tienden a aumentar la resistencia del niño a desarrollar episodios mucho más severos de IRA (24). La ausencia de vacunas contra el sarampión, difteria, pertusis y BCG administrado durante el primer año de vida, pone en riesgo la inmunidad del niño, aumentando la posibilidad del niño de enfermar gravemente de algún tipo de IRA (29).

Desnutrición. La carencia de los elementos nutritivos interviene categóricamente sobre los componentes de réplica inmune, se acrecienta

la susceptibilidad a la acción de agentes biológicos y sus manifestaciones son más graves (24).

Automedicación. Constituye un hecho cotidiano y habitual en la mayoría de los hogares. Los calmantes y los antibióticos son dos de los grupos farmacológicos más usados en automedicación. Tanto uno como otro presentan posibles riesgos individuales y colectivos.

2.4.2.2. Factores del medio ambiente

Hacinamiento. el hacinamiento también tiene un efecto directo sobre la frecuencia de las IRAs, es decir, a mayor número de personas por dormitorio, mayor número de infecciones se debe a la mayor posibilidad de contagio mediante las secreciones expulsadas al hablar, al respirar o toser del enfermo, cerca de otras personas todavía no infectadas (9). Los niños que duermen en una habitación donde existe más de 3 personas se encuentran predispuestos a adquirir las IRAs, pues los adultos pueden tener, en las vías respiratorias, 25 microorganismos que se mantienen de forma asintomática y son capaces de transmitirlos (43).

Época invernal. La exposición al frío puede iniciar infecciones respiratorias. Está establecido que se muestran modificaciones en relación a los reflejos de la mucosa nasal cuando se enfría rudamente el cuerpo, es factible de que estos caminen continuados de desgaste temporal de la resistencia local a los tejidos, y que permite la invasión de

bacterias o de virus ya presentes en las vías respiratorias (44, 45). El factor climático, tiene cierta relación con la IRA los cambios bruscos de temperatura exalta la virulencia de gérmenes oportunistas que atacan a la vías respiratorias y que ocasionas las infecciones respiratorias.

El frío perjudicial es el que se inhala por la boca directamente a los bronquios, no el que circunda la piel. Por esta razón no hay que abrigarlo más de lo normal ni mucho menos encerrarlo en su vivienda (46, 47).

Inadecuada alimentación/ablactancia. la lactancia materna protege contra la IRA mediante un cierto número de mecanismos, incluyendo sustancia antivirales y antibacterianos, las células inmunológicamente activas y los estimulantes del sistema inmune de los infantes (34).

Madre analfabeta: el grado de escolaridad de la madre influye en la decisión en cuanto a tratamiento y auto cuidado de los niños menores de 5 años como la medicación (46). Diversos investigadores señalan que cuantos mayores son los conocimientos de las madres sobre las IRAs, posiblemente relacionados con un mejor nivel socioeconómico y educacional, mayores son las posibilidades de que tales infecciones sean prevenidas e identificadas correcta y oportunamente en el seno familiar y de que se instauren medidas preventivas o curativas adecuadas.

Contaminación ambiental y/o domiciliaria. Los niños inhalan más rápido y juegan al viento libre en forma más frecuente, siendo, por su menor peso, mayor su exhibición a los contaminantes por unidad de

masa. Por otro lado, su sistema inmunológico y sus órganos están aún inmaduros, asimismo la irritación y la inflamación producida por los contaminantes obstruye con más nocividad sus vías respiratorias que son más estrechas (48).

Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda. Una diferente ventilación también produce una carencia de oxígeno que no necesariamente es de un grado severo pero que induce a una incomodidad y algunos daños en la salud de los habitantes de la vivienda. Deficiente aire asimismo agarra la saturación de la casa, produciendo humedad indestructible y moho. La forma más fácil de reducir la contaminación del aire dentro de la casa es mejorando la ventilación y el flujo de aire (49).

Exposición al humo del tabaco. El humo del tabaco contiene partículas, gases irritantes: monóxido y dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, aldehídos y otras muchas sustancias químicas, que son respirables. Estos componentes lesionan el epitelio de las vías respiratorias, disminuyendo el aclaramiento mucociliar, inducen hipersecreción de mucus, disminución del surfactante y de la actividad del macrófago alveolar y tienen propiedades oxidantes. La aspiración pasiva de humo se asocia a la disminución de la función pulmonar, haciéndola más susceptible a las IRAs (50, 51).

Así mismo el hábito de fumar de algún miembro del hogar convierte al niño en fumador pasivo y lo predispone a la presencia de IRA y alergias respiratorias, por las alteraciones que se producen en la superficie de la mucosa pulmonar (9).

Presencia de animales en la vivienda. Los peligros sanitarios causados por los roedores representan un importante riesgo fundamentalmente en países subdesarrollados, donde el incorrecto almacenamiento de alimentos junto con deficiente higiene de la población conduce a un aumento en la prevalencia de enfermedades zoonóticas entre otras. El estrecho contacto de los roedores con el hombre, su capacidad de penetrar en casi todas las viviendas, junto con la costumbre de dejar por doquier el rastro de su orina y excrementos, hacen de este animal un transmisor de diversas enfermedades (9).

Asimismo los ganados de compañía, como los perros transfieren más de 50 agentes patógenos, mientras que los gatos son susceptibles de transmitir una cifra algo inferior. Pero, además, existe una lista creciente de otros animales que conviven con los humanos que pueden transmitir algunas enfermedades infecciosas o parasitarias. Dentro de los hogares las personas que más se relacionan con los animales son los niños menores de 5 años (9).

Exposición a la quema la basura. La deflagración de inmundicia en un contorno abierto, en patios domésticos o en un contenedor abierto de quema de basuras provoca muchas sustancias sintéticas venenosas que

son perjudiciales para la salud humana y el medio ambiente. En los lugares donde se quema basura podría haber muchas sustancias químicas tóxicas y materiales combustibles peligrosos. El polvillo de la quema de basura puede ser peligrosa para la salud humana, pues contiene sustancias químicas y metales pesados como arsénico, cadmio, cromo, cobre, dioxinas, furanos, plomo, mercurio y bifenilos policlorados. Estas sustancias químicas se filtran de la ceniza a las fuentes de agua subterráneas y de la superficie y a los cultivos alimentarios que crecen en suelos contaminados con ceniza.

2.5. Sistema de hipótesis

Hipótesis general

H0: Los factores de riesgo del huésped, social y ambiental no están asociados a las patologías en estudio.

Hi: Los factores de riesgo del huésped, sociales y ambientales están asociados a las enfermedades respiratorias agudas en menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Hipótesis específicas

Factores del huésped

Ha_{1,1}. La falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{1.2}. La edad del niño menor a 3 años esta asociado a las infecciones respiratorias agudas.

Ha_{1.3}. El incumplimiento de la lactancia materna exclusiva esta asociado a las IRAS en menores de 5 años, en estudio.

Ha_{1.4}. La ausencia de protección contra la influenza esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{1.5}. La desnutrición esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{1.6}. La automedicación esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{1.7}. El incumplimiento del control CRED esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Factores sociales

Ha_{2.1}. El bajo nivel de cuidado de la madre esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{2.2}. La ocupación de agricultores de los padres esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{2.3}. El hecho de ser una madre adolescente esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{2.4}. Los bajos recursos económicos de la familia esta asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{2.5}. La baja escolaridad materna esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Factor ambiental

Ha_{3.1}. El hacinamiento de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.2}. La época invernal/frecuentes períodos de frio esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.3}. La ventilación nula o esporádica de la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.4}. La exposición frecuente al humo del tabaco esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.5}. La presencia de animales en la vivienda esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.6}. La exposición frecuente a la quema la basura esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Ha_{3.7}. La exposición frecuente al humo de la leña esta asociado a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, en estudio.

Sistema de variables

Variable independiente

Factores de riesgo asociados

Variable dependiente

Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años

Variable de caracterización

Características del niño

Características familiares

Características clínicas

Características antropométricas

Características de la madre

2.6. Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Valor final	Escala de medición
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Factores de riesgo asociados	Presencia de factores	Huésped Social Ambiental	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Factor huesped	Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Edad menor de 3 años	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Ausencia de protección contra la influenza	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Desnutrición	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Automedicación	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Incumplimiento del control CRED	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Factor social	Bajo nivel de cuidado de la madre	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Ocupación de agricultores	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Madres adolescentes	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Bajos recursos económicos	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Baja escolaridad materna	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Factor ambiental	Hacinamiento de la vivienda	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Época invernal/frecuentes períodos de frío	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica

		Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Exposición frecuente al humo del tabaco	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Presencia de animales en la vivienda	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Exposición frecuente a la quema la basura	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
		Exposición frecuente al humo de la leña	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
VARIABLE DEPENDIENTE					
Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años	Presencia de IRAS	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica	
	Tipo de IRA	Categórica	Adenoiditis Faringoamigdalitis Rinofaringitis Otitis Sinusitis Bronquitis Neumonía Muertes por IRA	Nominal Politómica	
	Manifestaciones clínicas	Categórica	Temperatura axilar superior a lo normal Presencia de tos Dolor de garganta Expectoración mucopurulenta Disnea Letargia Convulsiones Falla ventilatoria Consolidación pulmonar al auscultamiento Dolor pleurítico Leucocitosis mayor a 12000/mm3 Verificación RX tórax (patrón de relleno alveolar, intersticial o mixto, se registra la presencia de derrame pleural y excavación) Estertores crepitantes Sonidos respiratorios reducidos	Nominal Politómica	
	Complicaci	Categórica	Bronconeumonía	Nominal	

	ones		Miocarditis Atelectasia	Politómica
	Morbilidad o problemas de salud	Categórica	Caries Asma bronquial Cardiopatía congénita	Nominal Politómica
	Tratamiento	Categórica	Antimicrobianos Broncodilatadores Antihistamínicos	Nominal Politómica
	Tiempo de sintomatología	Categórica	Más de 72 horas Sí/No	Nominal
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN				
Características del niño	Edad	Numérica	En años	De razón
	Género	Categórica	Masculino Femenino	Nominal dicotómica
Características familiares	Nº de hermanos	Numérica	En números	De razón
	Tutor responsa ble	Categórica	Mama Papa Tios Abuelos Tios Otros	Nominal politómico
	Tenencia de apoyo familiar	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
Características clínicas	Presencia de EDA	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Presencia de IRA	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Presencia de desnutrici ón	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Presencia de parasitosis	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Presencia de anemia	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
Características antropométricas	Estado nutricional	Categórica	Adecuado Inadecuado	Nominal dicotómica
	Peso	Numérica	En números	De razón
	Talla	Numérica	En números	De razón
Datos informativos	Continuac ión de la lactancia materna	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Nº de veces de lactancia materna	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Tenencia de vacunació	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica

	n completa a la fecha			
	Tenencia de controles CRED a la fecha	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
Características de la madre	Edad	numérica	En años	De razón
	Lugar de procedencia	Categórica	Del mismo distrito de Amarilis De otro lugar	Nominal dicotómica
	Religión	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Grado de escolaridad	Categórica	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Nominal politómica
	Tenencia de ocupación	Categórica	Sí No	Nominal dicotómica
	Estado civil	Categórica	Soltera Conviviente Casada Separada	Nominal politómica
	Ingreso económico	Categórica	Inferior al sueldo básico Superior al sueldo básico	Nominal dicotómica

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

Según la intervención del investigador el estudio fue de **tipo observacional**, ya que no existió intervención alguna; solo se buscó evaluar el problema de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

De acuerdo a la planificación de la toma de datos, el estudio fue de **tipo prospectivo**, porque se registró la información en el momento que ocurran los hechos.

Referente al número de ocasiones en que se mide la variable; el tipo de estudio fue de **tipo transversal** porque se estudiaron las variables en un solo momento.

Y por el número de variables del estudio, la presente investigación fue **analítica**, puesto que se tuvo dos variables analíticas.

3.1.1. Enfoque

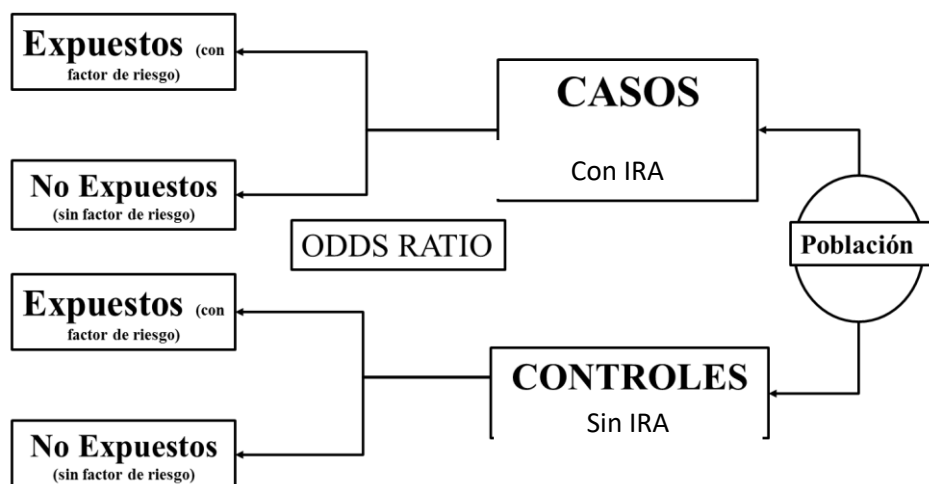
El enfoque del estudio fue cuantitativo, puesto que se planteó las hipótesis el mismo que fue comprobado con el análisis estadístico.

3.1.2. Alcance o nivel

La presente investigación, corresponde al nivel relacional, puesto que no se buscó la causa y efecto; a través de las pruebas estadísticas bivariadas solo se demostró dependencia de la variable independiente con la variable dependiente.

3.1.3. Diseño

El diseño de investigación fue el diseño de caso y control, tal como se muestra a continuación.



Fuente. Elaboración propia

Grupo casos: con presencia de IRA

Grupo control: sin IRA

3.2. Población y muestra

Se trabajó con una población infinita, puesto que no se cuenta con un registro oficial de la población de niños menores de 5 años que tengan el factor de riesgo, para el cálculo de la muestra se tuvo en cuenta el porcentaje de prevalencia de los factores asociados a las IRAS de un antecedente de investigación.

Para delimitar con precisión el tamaño de la muestra en estudio, se tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: se incluyeron a los niños que:

- Fueron menores de 5 años.
- Residían durante los últimos doce meses en Llata.
- Cuyas madres aceptaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: se excluyeron a los niños que:

- Cuyas madres no aceptaron el consentimiento informado
- Presentaron alguna enfermedad respiratoria crónica.

a) Muestra

- **Unidad de análisis**

Niños menores de 5 años

Unidad de muestreo

Unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

- **Marco muestral**

Relación auto elaborado en el programa EXEL-2013

- **Tipo de muestreo**

La selección de la muestra fue a través del muestreo probabilístico, aleatorio simple, en la cual se tuvo en consideración los criterios de inclusión y exclusión.

- Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra, se tuvo en cuenta el siguiente algoritmo.

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2 =$	0.975
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2} =$	1.960
Beta (Máximo error tipo II)	$\beta =$	0.200
1- β = Poder estadístico	1- $\beta =$	0.800
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta} =$	0.842
p_1 = Prevalencia en el primer grupo	$p_1 =$	0.067
p_2 = Prevalencia en el segundo grupo	$p_2 =$	0.210
p = Promedio de la prevalencia	$p =$	0.139
Tamaño de cada grupo	$n =$	90.41

En total se trabajó con una muestra de 90 niños para cada grupo (caso y control), quienes fueron seleccionados probabilísticamente, de modo aleatorio simple.

b) Delimitación geográfica – temporal y temática

- **a. Ubicación en el espacio.** El estudio se llevó a cabo en los diversos establecimientos de salud (servicios de consulta externa) de la Microred Llata que está conformada por los siguientes establecimientos:

➤ C.S.Llata que tiene 734 niños menores de 5 años

- P.S.Libertad que tiene 187 niños menores de 5 años
 - P.S. Porvenir que tiene 94 niños menores de 5 años
 - P.S.Pampas del Carmen que tiene 227 niños menores de 5 años
 - P.S.Ishanca que tiene 94 niños menores de 5 años
- **b. Ubicación en el tiempo.** La duración del estudio fue durante el periodo de enero a julio del 2017.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) Instrumento de recolección de datos

Como técnica de recolección de datos, se utilizó la entrevista individualizada y la documentación. Y como instrumentos de recolección de datos se utilizó:

- **Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (Anexo 01).** Este instrumento fue autoconstruido. Fue clasificado en seis dimensiones y 20 reactivos, tal como se muestra en el anexo 01; con los cuales se identificará las características generales de los casos y controles.
- **Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las IRAS (Anexo 02).** Este instrumento consta de dos dimensiones: factores de huésped (04 reactivos) y los factores del medio ambiente (9 reactivos) haciendo un total de 13 reactivos y los

factores sociales; con los cuales se identificará la presencia o ausencia de los factores de riesgo asociados a las IRAs.

- **Ficha clínica de los casos de IRAs (Anexo 03).** Este cuestionario consta de 27 reactivos y cuatro dimensiones, con los cuales se caracterizará a la IRA presente en el grupo caso en estudio.

b) Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

En el presente estudio solo el cuestionario de los factores asociados a las IRAs fue sometido a una validez cualitativa de contenido, en la cual se consideraron los siguientes tipos de validez:

Validación racional: Para la cual se revisaron exhaustivamente los antecedentes de investigaciones próximos o similares al estudio. Para así poder contar con los reactivos pertinentes adaptados a nuestro contexto de estudio sobre la temática de los factores asociados a las IRAs.

Validación por aproximación a la población: Este tipo de validez, se realizó mediante la aplicación de un piloto; en donde se identificaron posibles dificultades principalmente de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y el control del

tiempo necesario para cada instrumento; esta pequeña prueba se realizó en otra muestra similar a la muestra en estudio, tomándose como muestra piloto ajenos al estudio. Ello con la finalidad de verificar la comprensión de los reactivos de los instrumentos.

Validación por juicio de expertos: Dicha validez se realizó a través de juicio de expertos, ello permitió constatar si los contenidos de los instrumentos son coherentes con la relación entre las preguntas (ítems) del instrumento y las variables (con sus dimensiones) planteadas en los instrumentos de recolección de datos. En el presente estudio se contó con 3 jueces expertos en la temática de IRAs y en su epidemiología.

Confiabilidad: en la fase cuantitativa, se validó el cuestionario de factores de riesgo asociados a las IRAs por consistencia interna, para así medir las propiedades métricas (confiabilidad); fue analizada usando contrastes estadísticos durante la aplicación de *una prueba piloto a 16 niños menores de 5 años, ajenos a la muestra en estudio, con los cuales se elaboró una base de datos*, para así estimar la confiabilidad de los instrumentos, se realizó el análisis de *consistencia interna*; mediante la prueba de KR de Richardson; por tratarse de un cuestionario; donde se halló una confiabilidad elevada, de 0.8; hecho que indica que este cuestionario es fiable para garantizar los resultados de este estudio.

c) Procedimientos de recolección de datos y organización de datos

Para la aplicación del trabajo de campo se realizó las coordinaciones respectivas con el director de la Microred Llata, y con el profesional responsable de los consultorios externos, a través de la emisión de una solicitud; quienes autorizaron la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. Previo a al trabajo de campo, se capacitó a las personas que apoyaron en la realización de las encuestas. Inmediatamente antes de encuestar a las madres de niños de ambos grupos de estudio, se les hizo firmar un consentimiento informado, para luego aplicar los instrumentos correspondientes; en algunos casos, se utilizó una ayuda visual (Telepics) al momento de formular las preguntas del test, esto se llevó a cabo en los establecimientos de la Microred Llata.

Consentimiento informado.

Previo a la aplicación de instrumentos de recolección de datos, se solicitó el consentimiento Informado de cada unidad muestral considerados en el presente estudio; a través del cual la muestra en estudio fue informada por escrito de los objetivos generales del proyecto en el que van a ser incluidos. Una vez leído este documento, lo firmaron así como el investigador. De igual manera se consideraron los procedimientos éticos estipulados en el Código de ética y deontología

profesional del Colegio de Enfermeros del Perú. La investigación no fue invasiva para los participantes del estudio, pues se utilizó como herramienta la aplicación de encuestas, que no dañaran la integridad física ni moral de los participantes.

d) Interpretación de datos y resultados

Se planteó las siguientes fases:

- Revisión de los datos
- Codificación de los datos.
- Procesamiento de los datos.
- Plan de tabulación de datos.
- Presentación de datos.

e) Análisis y datos (prueba e hipótesis)

Análisis descriptivo. Se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas. Se emplearon figuras para facilitar la comprensión.

Análisis inferencial. Se realizó un análisis bivariado a través de una prueba no paramétrica de CHICUADRA, R cuadrado de Negelkerke, mediante el método de regresión binomial para evaluar la relación entre las variables en estudio, con el OR para determinar el riesgo, tabulado en el SPSS V22.0. Para la significancia estadística, se tuvo en cuenta un valor $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 1. Características sociodemográficas de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Características sociodemográficas	n= 90			
	Grupos			
	Caso		Control	
	fi	%	fi	%
Grupo de edad				
Menor a 12 meses	28	31,1	40	44,4
De 13 a 24 meses	23	25,6	16	17,8
De 25 a 36 meses	19	21,1	14	15,6
De 37 a 48 meses	18	20,0	11	12,2
De 49 a 60 meses	2	2,2	9	10,0
Género				
Masculino	49	54,4	37	41,1
Femenino	41	45,6	53	58,9

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

La tabla 1 acerca de las características socio demográficas de los niños casos y controles en estudio, respecto al grupo de edad, una importante proporción del grupo caso son menores a 12 meses [31,1% (28)]; 25,6% (23) de 13 a 24 meses; 21,1% (19) de 25 a 36 meses; 20,0% (18) de 37 a 48 meses y; solo 2,2% (2) se encuentran de 49 a 60 meses; mientras que en el grupo control la mayor proporción de ellos son menores a 12 meses [44,4% (40)].

En cuanto al género del grupo caso, más de la mitad pertenecen al género masculino [54,4% (49)], frente al 45,6% (41) de féminas y; en el grupo control predominaron el género femenino con un 58,9 (53), seguido del 41,1% (37) del género masculino.

Tabla 2. Promedio de edad en meses de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Condición	X	Mediana (Q2)	DE	Min.	Max	Moda
Caso	24,81	22	14,68	2	57	48
Control	23,06	17,5	17,27	1	57	11

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

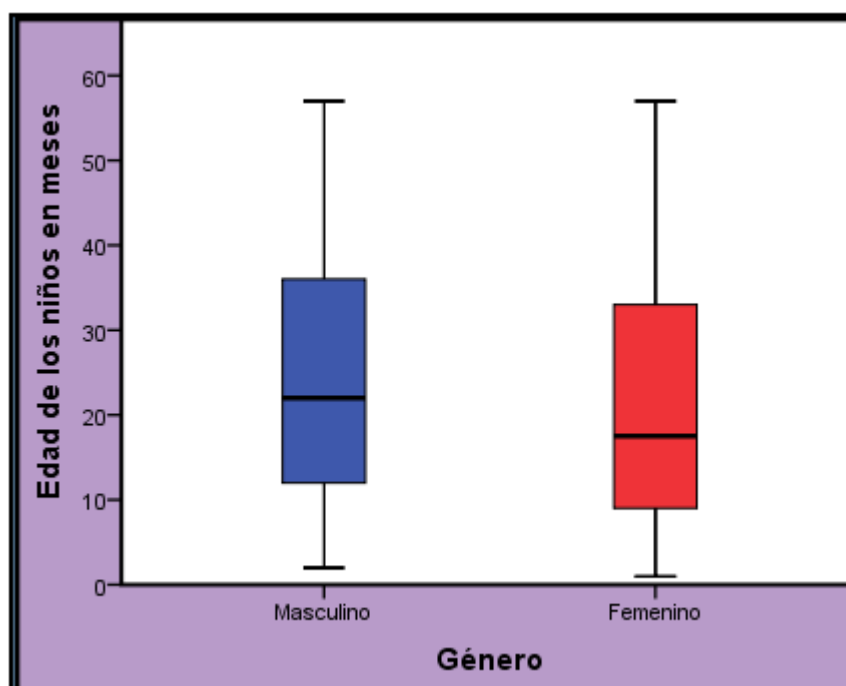


Figura 1. Representación gráfica de las edades en meses de los de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

La tabla 2 y figura 1 sobre el promedio de edad en meses de los niños casos y controles en estudio, podemos visualizar que, en el grupo caso, la edad máxima es de 57 meses y mínima 2 meses, con un promedio alrededor de los 25 meses (DE= 14,68). En cuanto al grupo control, la edad tanto máxima como mínima fueron 57 meses y 1 mes con una media de 23 meses y con desviación estándar 17,27.

Tabla 3. Características familiares de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Características familiares	n= 90			
	Grupos			
	Caso		Control	
	fi	%	fi	%
Responsable del menor				
Mamá	13	14,4	34	37,8
Abuelos	2	2,2	2	2,2
Ambos padres	75	83,3	54	60,0
Recibe apoyo el responsable del menor				
Si	72	80,0	69	76,7
No	18	20,0	21	23,3

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

En la tabla 03 acerca de las características familiares de los niños casos y controles en estudio, referente al responsable del menor del grupo caso, 14,4% (13) es la mamá; solo 2,2% (2) el abuelo y; del 83,3% (75) es la mamá y el papá; de otra manera en el grupo control, más de la tercera parte el responsable es la mamá [37,8% (34)] y; una importante proporción los son la mamá y el papá [60,0% (54)]. En cuanto a que recibe apoyo el responsable del menor en ambos grupos caso y control, indicaron que si reciben apoyo [80,0% (72); 76,7% (69) respectivamente].

Tabla 4. Principales problemas de salud en los casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Características clínicas	n= 90			
	Grupos			
	Caso		Control	
	fi	%	fi	%
Infección parasitaria en los últimos 3 meses				
Si	6	6,7	9	10,0
No	84	93,3	81	90,0
Anemia en los últimos 6 meses				
Si	19	21,1	20	22,2
No	71	78,9	70	77,8

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

En la tabla 04 acerca de los principales problemas de salud en los casos y controles en estudio, respecto a la presencia de infección parasitaria en los últimos tres meses, una mínima proporción de los grupos caso y control presentaron dicho problema de salud [6,7% (6); 10,0% (9)]. Mientras tanto, sobre la presencia de anemia en los últimos seis meses, 21,1% (19) del grupo caso presento anemia y; 22,2% (20) del grupo control.

Tabla 5. Estado nutricional según el índice de masa corporal de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Estado nutricional	n= 90			
	Grupos			
	Caso		Control	
	fi	%	fi	%
Peso insuficiente (< 18,5)	81	90,0	64	71,1
Peso normal (18,5 – 24,9)	8	8,9	20	22,2
Sobrepeso (25 – 29,9)	1	1,1	4	4,4
Obesidad (30 a mas)	0	0,0	2	2,2

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

La tabla 5 sobre el estado nutricional basado en el índice de masa corporal de los niños casos y controles en estudio, el 90,0% (81) del grupo caso evidenció peso insuficiente, y solo 8,9% (8) de ellos tuvieron un peso normal; mientras que en el grupo control, alrededor de las tres cuartas partes [71,1% (64)] tiene peso insuficiente; y 22,2% (20) un peso normal.

Tabla 6. Características sociodemográficas de la unidad informante de los niños casos y controles, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Características socio demográficas	n= 90			
	Caso		Control	
	fi	%	fi	%
Grupo de edad				
Adolescente	31	34,4	4	4,4
Adulta	59	65,6	86	95,6
Religión que profesa				
Católico	57	63,3	69	76,7
Evangélico	33	36,7	21	23,3
Grado de estudio				
Ninguna	2	2,2	7	7,8
Primaria incompleta	33	36,7	6	6,7
Primaria completa	10	11,1	29	32,2
Secundaria incompleta	21	23,3	34	37,8
Secundaria completa	20	22,2	8	8,9
Nivel superior	4	4,4	6	6,7
Ocupación				
Si	43	47,8	18	20,0
No	47	52,2	72	80,0
Tipo de ocupación				
Agricultor	43	47,8	4	4,4
Comerciante	0	0,0	12	13,3
Docente	0	0,0	2	2,2
Estado civil				
Soltera	2	2,2	10	11,1
Conviviente	47	52,2	54	60,0
Casada	30	33,3	13	14,4
Separada	11	12,2	13	14,4
Estrato socioeconómico				
Clase baja	78	86,7	62	68,9
Clase media	12	13,3	28	31,1

Fuente. Guía de entrevista de las características generales aplicado a la muestra en estudio (Anexo 01).

La tabla 6 acerca de las características sociodemográficas de la unidad informante de los niños casos y controles en estudio, respecto al grupo de edad, en mayor proporción son adultos [65,6% (59) grupo caso;

95,6% (86) grupo control, respectivamente]. En relación a la religión que profesa, más de la mitad de ambos grupos profesan la religión católica [63,3% (57); 76,7% (69) respectivamente].

Referente al grado de estudio del grupo caso, 2,2% (2) no cuentan con ningún nivel de educación, 36,7% (33) con primaria incompleta, 11,1% (10) primaria completa, 23,3% (21) secundaria incompleta, 22,2% (20) secundaria completa y, 4,4% (4) con nivel superior; mientras que en el grupo control, contaron en mayor proporción primaria completa y secundaria incompleta [32,2% (29); 37,8% (34) respectivamente].

En cuanto a la ocupación, 47,8% (43) del grupo caso laboran como agricultores, mientras que, solo 20,0% (18) del grupo control laboran. Respecto al estado civil, se observa que importantes proporciones, tanto en el grupo caso y control son convivientes [52,2% (47); 60,0% (54) respectivamente]. Por último, sobre la categoría según el ingreso económico de la familia, tanto el grupo caso como el control son de clase baja [86,7% (78); 68,9% (62) respectivamente].

Tabla 7. Comportamiento clínico de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo casos, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Comportamiento clínico de las infecciones respiratorias agudas	n= 90			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Tipo de IRA				
Faringoamigdalitis	48	53,3	42	46,7
Rinofaringitis	16	17,8	74	82,2
Bronquitis	24	26,7	66	73,3
Neumonía	2	2,2	88	97,8
Manifestaciones clínicas				
Temperatura axilar superior a lo normal	82	91,1	8	8,9
Presencia de tos	78	86,7	12	13,3
Dolor de garganta	59	65,6	31	34,4
Expectoración mucopurulenta	30	33,3	60	66,7
Tratamiento farmacológico				
Antimicrobianos	57	63,3	33	36,7
Antihistamínicos	20	22,2	70	87,8

Fuente. Ficha clínica de los casos de infecciones respiratorias agudas (Anexo 03).

La tabla 7 sobre el comportamiento clínico de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo casos en estudio, en relación al tipo de IRA, más de la mitad presentaron faringoamigdalitis [53,3% (48)]; 17,8% (16) rinofaringitis; 26,7% (24) bronquitis y; 2,2% (2) neumonía.

Respecto a las manifestaciones clínicas, importante proporciones presentaron temperatura axilar superior a lo normal, presencia de tos, dolor de garganta y, expectoración mucopurulenta [91,1% (82); 86,7% (78); 65,6% (59); 33,3% (30) respectivamente]. En cuanto al tratamiento farmacológico, fueron los antimicrobianos [63,3% (57)] y antihistamínicos [22,2% (20)].

Tabla 8. Complicaciones de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo casos, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Complicaciones de las infecciones respiratorias agudas	n= 90	
	fi	%
Presencia de complicaciones		
Si	53	58,9
No	37	41,1
Tipo de complicación		
Neumonía viral	24	26,7
Atelectasia	13	14,4
Insuficiencia respiratoria	11	12,2
Sepsis	5	5,6

Fuente. Ficha clínica de los casos de infecciones respiratorias agudas (Anexo 03).

La tabla 8 sobre las complicaciones de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años del grupo caso en estudio, respecto a la presencia de complicaciones, más de la mitad presentaron complicaciones [58,9% (53)]; de las cuales, 26,7% (24) tuvieron neumonía viral, 14,4% (13) atelectasia, 12,2% (11) insuficiencia respiratoria y, solo 5,6% (5) tuvieron sepsis.

RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LOS FACTORES DE RIESGO A IRAS

Tabla 9. Factor huésped asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factor huésped	n= 90							
	Grupos							
	Caso				Control			
	Si		No		Si		No	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C	59	65,6	31	34,4	19	21,1	71	78,9
Edad menor de 3 años	70	77,8	20	22,2	70	77,8	20	22,2
Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	24	26,7	66	73,3	10	11,1	80	88,9
Ausencia de protección contra la influenza	25	27,8	65	72,2	18	20,0	72	80,0
Desnutrición	29	32,2	61	67,8	16	17,8	74	82,2
Automedicación	82	91,1	8	8,9	23	25,6	67	74,4
Incumplimiento del control CRED	27	30,0	63	70,0	9	10,0	81	90,0

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

La tabla 9 sobre las principales condiciones de riesgo atribuidas al factor huésped asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años en estudio, se aprecia que, 65,6% (59) del grupo caso mostraron falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C; 77,8% (70) tuvieron edades menor de 3 años; 26,7% (24) incumplieron la lactancia materna exclusiva; 27,8% (25) tuvieron ausencia de protección contra la influenza; 32,2% (29) desnutrición; 91,1% (82) automedicación y; 30,0% (27) un incumplimiento del control CRED. Mientras que en el grupo control estas proporciones se mostraron en menor porcentaje.

Tabla 10. Factor social asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factor social	n= 90							
	Grupos							
	Caso				Control			
	Si		No		Si		No	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo nivel de cuidado de la madre	43	47,8	47	52,2	20	22,2	70	77,8
Ocupación de agricultores	43	47,8	47	52,2	4	4,4	86	95,6
Madres adolescentes	30	33,3	60	66,7	4	4,4	86	95,6
Bajos recursos económicos	78	86,7	12	13,3	62	68,9	28	31,1
Baja escolaridad materna	45	50,0	45	50,0	42	46,7	48	53,3

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

La tabla 10 acerca de las principales condiciones de riesgo atribuidas al factor social asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años en estudio, se observa que, 47,8% (43) mostraron bajo nivel de cuidado de la madre y ocupación de agricultores, respectivamente; 33,3% (30) fueron madres adolescentes; 86,7% (78) tuvieron bajos recursos económicos y; la mitad de ellos tuvieron baja escolaridad materna [50,0% (45)]. Mientras que en el grupo control estas proporciones se mostraron en menor porcentaje.

Tabla 11. Factor ambiental asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta Externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factor ambiental	n= 90							
	Grupos							
	Caso				Control			
	Si		No		Si		No	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Hacinamiento de la vivienda	54	60,0	36	40,0	46	51,1	44	48,9
Época invernal/frecuentes períodos de frio	84	93,3	6	6,7	60	66,7	30	33,3
Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda	39	43,3	51	56,7	18	20,0	72	80,0
Exposición frecuente al humo del tabaco	24	26,7	66	73,3	2	2,2	88	97,8
Presencia de animales en la vivienda	58	64,4	32	35,6	63	70,0	27	30,0
Exposición frecuente a la quema la basura	26	28,9	64	71,1	5	5,6	85	94,4
Exposición frecuente al humo de la leña	66	73,3	24	26,7	73	81,1	17	18,9

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

En la tabla 11 sobre las principales condiciones de riesgo atribuidas al factor ambiental asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años en estudio, se aprecia en importante proporciones, hacinamiento de la vivienda [60,0% (54)]; época invernal/frecuentes períodos de frio [93,3% (84)]; factor ventilación nula o esporádica de la vivienda [43,3% (39)]; exposición frecuente al humo del tabaco [26,7% (24)]; presencia de animales en la vivienda [64,4% (58)]; exposición frecuente a la quema la basura [28,9% (26)] y; exposición frecuente al humo de la leña [73,3% (66)]. Por otro lado en el grupo control estas proporciones se mostraron en menor porcentaje.

4.2. Comprobación de hipótesis

Tabla 12. Comparación de los factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores del huésped	n= 90				
	X ²	GL	OR	IC	p-valor
Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C	27,65	1	47,77	(5,85-389,87)	0,000
Edad menor de 3 años	10,08	1	6,00	(1,83-19,67)	0,004
Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	0,00	1	1,00	(0,29-3,50)	0,613
Ausencia de protección contra la influenza	0,01	1	1,07	(0,31-3,73)	0,595
Desnutrición	5,38	1	8,34	(1,04-66,90)	0,016
Automedicación	2,74	1	3,50	(0,74-16,60)	0,126
Incumplimiento del control CRED	0,10	1	0,83	(0,25-2,71)	0,489

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

Referente a la comparación de los factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, con el estadístico de contraste chi cuadrado de Pearson, se aprecia que la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C [$x^2 = 27,65$; p-valor = 0,000], edad menor de 3 años [$x^2 = 10,08$; p-valor = 0,004] y, la desnutrición [$x^2 = 5,38$; p-valor = 0,016], resultó ser estadísticamente significativos como factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas.

En cuanto a la probabilidad de riesgo; de dichas variables como factores del huésped asociado a infecciones respiratorias agudas, solo la variable falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C, representa hasta 47 veces más la probabilidad de infecciones respiratorias agudas.

Tabla 13. Comparación de los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores sociales	n= 90				
	X ²	GL	OR	IC	p-valor
Bajo nivel de cuidado de la madre	0,44	1	1,46	(0,47-4,51)	0,354
Ocupación de agricultores	12,19	1	17,82	(2,23-142,53)	0,000
Madres adolescentes	5,76	1	8,83	(1,10-70,74)	0,013
Bajos recursos económicos	33,92	1	36,00	(7,65-169,53)	0,000
Baja escolaridad materna	0,72	1	1,63	(0,53-5,02)	0,286

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

Comparando los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, con el estadístico de contraste chi cuadrado de Pearson, se halló que la ocupación de agricultores [$x^2 = 12,19$; p-valor = 0,000], madres adolescentes [$x^2 = 5,76$; p-valor = 0,013] y, los bajos recursos económicos [$x^2 = 33,92$; p-valor = 0,000], resultó ser estadísticamente significativos como factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas.

Al apreciar la probabilidad de riesgo; de dichas variables como factores sociales asociado a infecciones respiratorias agudas, solo la variable bajos recursos económicos representa hasta 36 veces más la probabilidad de infecciones respiratorias agudas.

Tabla 14. Comparación de los factores ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores ambientales	n= 90				
	X ²	GL	OR	IC	p-valor
Hacinamiento de la vivienda	1,33	1	0,49	(0,14-1,68)	0,195
Época invernal/frecuentes períodos de frío	1,29	1	1,22	(1,10-1,35)	0,323
Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda	9,86	1	14,38	(1,80-114,94)	0,001
Exposición frecuente al humo del tabaco	0,00	1	1,00	(0,29-3,50)	0,613
Presencia de animales en la vivienda	1,90	1	0,40	(0,10-1,53)	0,139
Exposición frecuente a la quema la basura	0,17	1	0,78	(0,24-2,55)	0,447
Exposición frecuente al humo de la leña	0,41	1	0,64	(0,17-2,51)	0,387

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).

Al comparar los factores ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, con el estadístico de contraste chi cuadrado de Pearson, se halló que el factor ventilación nula o esporádica de la vivienda [$x^2 = 9,86$; p-valor = 0,001], resultó ser estadísticamente significativos como factor ambiental asociado a infecciones respiratorias agudas.

Observando la probabilidad de riesgo; de dichas variables como factor ambiental asociado a infecciones respiratorias agudas, solo la variable factor ventilación nula o esporádica de la vivienda representa hasta 14 veces más la probabilidad de infecciones respiratorias agudas.

Tabla 15. Método de regresión logística binomial para los factores del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores del huésped	n = 90				
	B	Error estándar	Chi cuadrada de Wald	Valor p	Exp(B)
Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C	5,269	1,591	10,962	1 0,001	194,187
Edad menor de 3 años	3,068	1,279	5,760	1 0,016	21,509
Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	- 14,552	0,004	0,000	1 1,000	0,000
Ausencia de protección contra la influenza	11,094	0,041	0,000	1 1,000	0,657
Desnutrición	4,913	1,775	7,659	1 0,006	135,980
Automedicación	0,658	1,507	0,191	1 0,662	1,932
Incumplimiento del control CRED	0,878	2,927	0,090	1 0,764	2,406

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).
R cuadrado de Nagelkerke =0,727

En relación al método de regresión logística en torno a los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se evidencia que la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas.

Por ende, sobre los resultados del presente modelo, se concluye que la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C, representan mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas.

En tanto, el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,727, de esta manera, se estima que alrededor de un 73% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.

Tabla 16. Método de regresión logística binomial para los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores sociales	n = 90				
	B	Error estándar	Chi cuadrada de Wald	Valor p	Riesgo Multivariado Exp(B)
Bajo nivel de cuidado de la madre	-0,247	0,896	0,076	1 0,783	0,781
Ocupación de agricultores	2,989	1,416	4,456	1 0,035	19,857
Madres adolescentes	3,476	1,651	4,436	1 0,035	32,341
Bajos recursos económicos	4,128	1,249	10,925	1 0,001	62,046
Baja escolaridad materna	0,725	0,879	0,680	1 0,409	2,066

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).
R cuadrado de Nagelkerke = 0,627

Respecto al método de regresión logística en torno a los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se halló que los bajos recursos económicos ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas.

Del mismo modo, sobre los resultados del presente modelo, se concluye que los bajos recursos económicos representan mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas.

En tanto, el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,627, de esta manera, se estima que alrededor de un 63% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.

Tabla 17. Método de regresión logística binomial para los factores ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017

Factores ambientales	n = 90				
	B	Error estándar	Chi cuadrada de Wald	Valor p	Riesgo Multivariado Exp(B)
Hacinamiento de la vivienda	-1,20	0,79	2,34	1 0,127	0,300
Época invernal/frecuentes períodos de frío	-17,87	14,08	0,00	1 0,999	0,000
Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda	4,78	1,56	9,37	1 0,002	119,22
Exposición frecuente al humo del tabaco	0,88	3,52	0,06	1 0,802	2,418
Presencia de animales en la vivienda	-1,04	0,81	1,62	1 0,203	0,355
Exposición frecuente a la quema la basura	-3,53	3,53	1,00	1 0,318	0,029
Exposición frecuente al humo de la leña	-0,13	0,83	0,02	1 0,877	0,880

Fuente. Cuestionario de los factores de riesgo asociados a las iras en los casos y controles (Anexo 02).
R cuadrado de Nagelkerke = 0,405

En cuanto al método de regresión logística en torno a los factores del medio ambiente asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se aprecia que el factor ventilación nula o esporádica de la vivienda ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas.

Así mismo, sobre los resultados del presente modelo, se concluye que la ventilación nula o esporádica de la vivienda representa mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas.

En tanto, el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,405, de esta manera, se estima que alrededor de un 41% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.

5. DISCUSIÓN

Las IRAs, son eventos de alta frecuencia, multicausales en la población y definida como toda afección que compromete una o más partes del aparato respiratorio, durante un lapso no mayor de 15 días (52, 53). Del mismo modo, las IRAS siguen siendo los causantes de morbilidad pediátrica y más frecuente motivo de utilización de los servicios de salud (54) (55).

En base a estas premisas, antes de iniciar la discusión, se señala que los instrumentos de investigación utilizados fueron válidos y fiabilizados para el presente estudio. Además, se reconoce que el diseño transversal, aplicado no permite generalizar los resultados hacia otros contextos (mayor tamaño muestral), siendo muy singular para la realidad de Huánuco, específicamente para la Microred Llata, Huánuco; 2016; ámbito del estudio; por lo que futuras investigaciones deberán abordar diseños de mayor alcance inferencial y poder generalizar los resultados hacia otros contextos. Mientras tanto, se garantiza la validez interna del estudio, en el sentido, de que las pruebas estadísticas aplicadas para comprobar las relaciones establecidas, resultaron ser significativas a un nivel de confianza del 95% y para un valor $p < 0,05$.

La infección respiratoria aguda es una de las enfermedades más prevalentes en la infancia y algunos estudios demuestran que se asocia con diversos factores de riesgo. En el presente estudio se comprobaron tres factores asociados a las IRAs, de los cuales se obtuvo significancia estadística en los siguientes factores.

En un primer momento se halló que dentro del factor huésped, la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C y la edad menor de 3 años fueron los factores asociados a las IRAs. En relación a la vitamina C, las deficiencias de nutrientes básicos afectan al sistema inmune, incrementando la predisposición a las infecciones respiratorias.

Además, las infecciones agravan las deficiencias de micronutrientes al reducir la ingesta de nutrientes, aumentar las pérdidas e interferir en su utilización al alterar rutas metabólicas. La suplementación con vitamina C reduce la frecuencia de resfriados comunes en un 66%. El 15% de la población ingiere menos de la mitad de la cantidad diaria recomendada. Existe deficiencia de vitamina C en un 38% de la población de más de 65 años. Además, la inflamación crónica incrementa la degradación de la vitamina C, y los AINEs y corticoides administrados pueden acentuar la deficiencia de vitamina C (56).

Un estudio ha mostrado que la vitamina C puede prevenir los síntomas asociados con las enfermedades respiratorias como la fibrosis quística, el asma, y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los hallazgos fueron publicados en la edición del 2 de Marzo de 2004 de la revista "Proceedings of the [U.S.] National Academy of Sciences" (57). En el estudio de dos años, los investigadores descubrieron que la vitamina C apoya la hidratación normal de las superficies de las vías aéreas, mientras que la deficiencia de vitamina C puede llevar a resequedad, adhesividad de las membranas mucosas del lecho de la vía aérea. Así, los niveles bajos de vitamina C pueden jugar un papel

importante en la progresión de las enfermedades inflamatorias comunes de la vía aérea haciendo que las vías aéreas se vuelvan susceptibles a las infecciones (57).

La función de la vitamina C oral (ácido ascórbico) en la prevención y el tratamiento del resfriado común. Tiene efecto sobre el sistema inmune; sobre todo, en padecimientos como el asma; por eso, una adecuada suplementación reduce la sintomatología de esta enfermedad: sibilancias, tos nocturna y rinitis (58).

Algunos estudios han demostrado que la Vitamina C dada profilácticamente, y/o en forma terapéutica, limita la severidad y la duración del Resfrío Común (59, 60).

Estudios contrarios de Diamond (61) demostraron no existe evidencia de que el uso de vitamina C profiláctica reduzca la incidencia del resfriado común, por lo que su uso no debe generalizarse a todos los pacientes.

Con respecto a la edad, en la mayoría de los países se aprecia que los niños menores de cinco años presentan de cuatro a ocho episodios de infecciones respiratorias agudas por año. La diferencia entre los infantes de países desarrollados y los en vía de desarrollo no radica en el número de episodios que sufren sino en su gravedad y en el mayor riesgo de morir en el curso de la enfermedad (62, 63).

En la población menor de un año de edad (Infantil) las enfermedades infecciosas son las que afectan mayoritariamente la salud en esta etapa de vida. Dadas las características de vulnerabilidad de los

lactantes, el riesgo que se presenten complicaciones por estos padecimientos es muy alto (55).

Al respecto, Astudillo, García, explica que la edad es un factor de riesgo ya que cerca de la mitad de las muertes por IRA ocurre en los primeros seis meses de vida ya sea por diversos factores como la inmadurez de los pulmones, el bajo peso al nacer, prematuridad y el destete temprano. El sistema inmune se desarrolla progresivamente desde recién nacido hasta el fin del período escolar, igualmente el sistema respiratorio inicia su funcionamiento en el momento del nacimiento y durante la etapa escolar se encuentra aún en desarrollo y maduración. Es así como durante los primeros 5 años de vida los niños son más susceptibles a presentar infecciones de tipo respiratorio entre 3 y 6 al año, que pueden aumentar al ingresar a la vida escolar” (64).

En un segundo momento, dentro del factor social se halló que los bajos recursos económicos son factores asociados a las IRAs. Este resultado se apoya con lo hallado por Alonso, González, Rodríguez, Hernández (4), quienes explican que los factores de riesgo se pueden agrupar según su relación con el huésped, el medio ambiente que lo rodea y el agente infeccioso. En la mayoría de los niños con este tipo de infección, puede encontrarse más de un factor de riesgo; los factores socioeconómicos son el denominador común que favorece el bajo peso al nacer, la desnutrición, la falta de inmunizaciones y las condiciones ambientales desfavorables.

Existen evidencias, a nivel mundial sobre los factores que influyen en el desarrollo de la IRA, entre los que se incluyen factores socioeconómicos, biológicos y de conocimiento de la madre. Entre los factores socioeconómicos más importantes está el hacinamiento, mientras 11,9 por asociación con signos de peligro como inhabilidad para beber agua, somnolencia o dificultad para despertar, presencia de convulsión compleja, desnutrición grave, fiebre o hipotermia y estridor laríngeo en reposo. La gravedad de la infección respiratoria aguda (IRA) es mayor en países en desarrollo, sobre todo entre grupos social y económicamente pobres (65).

En tanto, Chiliquinga, Fernández, Montaleza (9) sostienen que el ingreso familiar es un factor de riesgo de las IRAs, es la diferencia amplia entre países por la falta de acceso a bienes de consumo, a micronutrientes que determinan la falta o carencia de inmunoglobulinas que vuelven a los niños vulnerables para la adquisición de Infecciones por inmunosupresión”.

Por su parte, Astudillo, García (64) señalan que las condiciones socioeconómicas hacen que los países en desarrollo presenten una incidencia más alta con mayores cifras de morbilidad y mortalidad; más del 60 % de las muertes que se producen en todo el mundo ocurren en África y el sudeste de Asia.

Y en un tercer momento, dentro del factor ambiental, se encontró que el factor ventilación nula o esporádica de la vivienda estuvo asociado

a las IRAs. Este resultado se apoya en lo hallado por Ciria, Caravia, Álvarez, Insua, Tamargo, Massip y López (66, 67) reportan que los factores de riesgo que se asocian con mayor frecuencia a la infección respiratoria aguda, son la contaminación ambiental, los cambios climáticos, las condiciones de hacinamiento y, en menor proporción, el bajo peso al nacer, las cardiopatías congénitas y los esquemas de vacunas incompletos.

La IRA es la principal causa de consulta pediátrica en centros asistenciales de salud. Es importante que estas infecciones pueden ser prevenibles, ya que en su mayoría son ocasionadas por factores modificables, como son los ambientales, demográficos y socioculturales (64). Al respecto, Uauy, Castillo (68) explican que un amplio número de exposiciones ambientales han sido relacionadas con enfermedades respiratorias y problema de desarrollo en niños. Tanto en países industrializados como en desarrollo, la mala calidad del aire, tanto intradomiciliario como exterior, aumenta el riesgo de enfermedades respiratorias junto a otros factores como condiciones habitacionales, falta de higiene y otras conductas no saludables.

En tanto, Sierra (69) explica que la ventilación de la vivienda: Una mala ventilación también puede producir una falta de oxígeno que no suele ser severa pero que provoca incomodidad y algunos daños en la salud de los habitantes de la vivienda. La mala ventilación también atrapa la humedad de la casa, causando humedad permanente y moho. La

forma más fácil de reducir la contaminación del aire dentro de la casa es mejorando la ventilación.

Además, las condiciones de la vivienda donde los niños pasan gran parte de su vida, pueden ser determinantes para la presencia de infección respiratoria aguda; es así como los problemas de infraestructura, hacinamiento, almacenamiento y recolección de basuras, poca ventilación, contaminación dentro de ésta, piso en tierra, calles de acceso sin pavimentar y convivencia con animales, tendrán impacto en la salud de los niños (70).

En el presente estudio, se encontró que la ventilación, según el número de ventanas de la vivienda, es determinante, en la medida que cuando existen de una a tres ventanas, el riesgo de infección respiratoria aguda es 2,4 veces mayor que cuando cuentan con más de seis ventanas; esto coincide con lo reportado por Suguna, Ganesh, Gautam (71), quienes refieren que la ausencia de ventanas en el dormitorio tiene una importante asociación con la infección respiratoria aguda (OR=3).

En tanto, Oliva, Piloto, Iglesias (72), demostraron que la mala ventilación de la vivienda es un factor de riesgo para la población estudiada (OR=4,3); igualmente, Rodríguez (73), consideran que la deficiente ventilación de la vivienda es un factor que facilita la infección respiratoria aguda.

En los asentamientos urbano marginales existen muchas viviendas de un solo ambiente y para múltiples usos: dormitorio, cocina, trabajo, distracción, crianza de animales, comedor, estudio; siendo generalmente

construidas con materiales frágiles, con poca ventilación e iluminación. Esta situación favorece más rápidamente la transmisión de enfermedades cuando la familia no se organiza para la higiene y el orden de la vivienda (74).

Según la OMS muchos de los problemas ambientales, tienen soluciones que son pocos costosas, en el cual la educación es decisiva para ayudar a solucionarlos, ya que si ellas recibieran charlas educativas a cerca de los agentes ambientales causantes de las enfermedades respiratorias y de prácticas para minimizar los mismos, estarían preparadas para adoptar medidas que contribuyan a la reducción de estos agentes causantes de las enfermedades respiratorias.

Finalmente, es necesario seguir investigando sobre los factores de riesgo asociados a IRA, debido a que las IRA siguen siendo un causal constante de morbi-mortalidad en nuestro país. Para enfermería, este estudio permitirá precisar actividades preventivas promocionales mediante una adecuada información que se les brindará a padres y cuidadores.

Resulta necesario continuar realizando investigaciones al respecto para contar con evidencias solidas que fundamenten cambios en las guías y protocolos de manejo de las infecciones respiratorias agudas, hasta ese entonces el presente estudio representará solo una de las bases para estos futuros cambios.

CONCLUSIONES

Del análisis de los resultados se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Al aplicar el método de regresión logística binomial en torno a los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se evidencia que la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas. Por ende, la falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C, representan mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas. En tanto, el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,727, de esta manera, se estima que alrededor de un 73% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.
2. Respecto a los factores sociales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se halló que los bajos recursos económicos ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas. Del mismo modo, sobre los resultados del presente modelo, se concluye que los bajos recursos económicos representan mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas. En tanto, el coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,627, de esta manera, se estima que

alrededor de un 63% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.

3. En cuanto al método de regresión logística en torno a los factores del medio ambiente asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en estudio, se aprecia que el factor ventilación nula o esporádica de la vivienda ($p < 0,002$), mostraron asociación con las infecciones respiratorias agudas. Así mismo, sobre los resultados del presente modelo, se concluye que la ventilación nula o esporádica de la vivienda representa mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas. El coeficiente R cuadrado de Nagelkerke de este modelo es 0,405, de esta manera, se estima que alrededor de un 41% de la varianza es explicada por las variables de factores incluidos en el modelo.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados encontrados se realiza las siguientes recomendaciones.

A sector salud

- Fortalecer un sistema de vigilancia, diagnóstico y atención médica, con mayor énfasis en el manejo de estas entidades en niños y ancianos, lo que permitiría reducir las complicaciones y las muertes.
- Utilizando los factores identificados en este estudio, se podría mejorar la estrategia de información, educación y comunicación (IEC) y las acciones de promoción y prevención con el objeto de brindar una atención y manejo institucional adecuado; lograr que las madres y cuidadores de los niños identifiquen oportunamente los signos de alarma y den un adecuado manejo a los niños con IRA en el hogar.
- Promover la coordinación y el trabajo intersectorial que permita el desarrollo general de la población y el mejoramiento de sus condiciones de vida, así como la disponibilidad de intervenciones eficaces de vigilancia en salud pública, con lo que se pueden combatir efectivamente muchos de los factores de riesgo asociados con el estilo de vida totalmente prevenibles y fortalecer los factores

protectores que finalmente impactarán positivamente en la reducción de la complicación y la mortalidad por IRA neumonía grave o muy grave en los niños menores de 5 años.

- Reforzar las acciones de capacitación al personal de Salud de los diferentes Instituciones del Sector Salud para enfatizar en el proceso de la atención al menor sobre Infección Respiratoria Agudas, mediante talleres calendarizados en tomando en cuenta la normatividad establecida y de acuerdo a la normatividad.

A los profesionales de enfermería

- Dentro de las actividades consideradas prioritarias y que pueden contribuir a mejorar esta problemática es el control de crecimiento y desarrollo del niño, que tiene como objetivo primordial detectar de manera precoz y oportuna riesgos, alteraciones o trastornos, así como la presencia de enfermedades siguiendo la metodología AIEPI, facilitando su diagnóstico e intervención oportuna disminuyendo deficiencias y discapacidades.
- Desarrollar acciones preventivo- promocionales en el primer nivel de atención, se recomienda promover, planear y ejecutar actividades educativas continuas y permanentes dirigidas a las madres o personas responsables del cuidado del niño en el hogar, enfatizando el reconocimiento de los signos de alarma, factores de riesgo y medidas preventivas de las IRA, disminuyendo de esta manera sus complicaciones.

- Capacitar a las madres sin perder la esencia de su tradición (creencias, actitudes y costumbres) y plantear estrategias que mejoren la atención que brindan los profesionales y futuros profesionales de enfermería en un enfoque intercultural.
- Mantener informado a la población en general, pues es importante que la población tenga conocimiento sobre la sintomatología clásica de las IRA, para que acuda tempranamente a consulta de salud y de esta manera no afecte a mayor número de personas ya que la misma se transmite fácilmente por la vía respiratoria y también se pueda evitar graves consecuencias en las edades extremas de la vida como son los niños y los ancianos que son más propensos a las complicaciones.
- Orientar la realización de actividades de promoción de hábitos saludables; los profesores hacer conciencia en los padres de que si los niños tienen algún problema respiratorio no deberían acudir a clases para evitar mayores contagios y también la aplicación de vacunas que aunque no se incluyen en la cartilla es ideal que la tengan todos los niños del centro, como son la vacuna contra la influenza.
- Ampliar la capacitación que debe conocer la madre o responsable del menor, mediante las acciones que el equipo de salud realicen, se considera necesario apoyar siempre la explicación de la información básica con ejemplos de la realidad que rodea a la madre, (alimentos

disponibles, los líquidos recomendados para la atención en el hogar los signos de alarma en su propio hijo y en otros pacientes).

A los investigadores.

- Realizar estudios sobre la aceptabilidad del tratamiento farmacológico y de las consejerías de enfermería.
- Realizar investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre demás factores que influyen en las IRAs.
- Realizar estudios sobre otros factores que estén relacionados al consumo de los multimicronutrientes, referidos a las clases de comida que pueden mejorar la adherencia o 72 consumo correcto de los multimicronutrientes, por grupos etarios del niño relacionado con la aceptación de los multimicronutrientes, creencias y aspectos culturales relacionados a la adherencia de los multimicronutrientes y la efectividad de la consejería nutricional en la adherencia a los multimicronutrientes, entre otros.
- En futuras investigaciones, se sugiere realizar estudios donde además de determinar la asociación entre ciertas condiciones clínico-epidemiológicas y diagnósticas con el desarrollo de complicaciones respiratorias, establecer la magnitud (medidas de asociación) con que cada una de estas condiciones se asocia al desarrollo de complicaciones respiratorias. ∞ Impulsar el diagnóstico virológico mediante la inmunofluorescencia indirecta viral con el fin de contar con una herramienta útil para asociarla a la historia de paciente,

examen clínico, Radiografía de tórax y evolución clínica en forma conjunta, así lograr una optimización en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades respiratorias infecciosas. ∞ A nivel institucional se debe de implementar programas de prevención para las infecciones respiratorias ya que se conoce una alta frecuencia en épocas de frío y es patología común en casi todo el año. ∞ Tener en cuenta aquellos factores clínicos y epidemiológicos como la edad, sexo, antecedentes patológicos del paciente y tiempo de enfermedad de la infección ya que estos nos pueden anticipar posibles complicaciones respiratorias donde el médico pediatra debe de controlar o estar alerta para evitar resultados desfavorables en todo paciente pediátrico menor de 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Infecciones Respiratorias Agudas [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-%28IRA%29.aspx>.
2. Riverón Corteguera R, Rojo Concepción M, González Valdés JA. Mortalidad por enfermedades respiratorias agudas en menores de 15 años en Cuba, desde 1968 hasta 1983. *Rev cuba hig epidemiol*. 1986;24(3):279-89.
3. Otazú Escobar F. Percepción sobre las infecciones respiratorias agudas que poseen las madres de niños menores de 5 años que consultan en el Hospital Distrital de Horqueta. [Tesis para obtener el título de Licenciado en Enfermería]. Horqueta: Universidad Tecnológica Intercontinental. Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
4. Alonso Cordero ME, Rodríguez González N, Rodríguez Carrasco BB, Hernández Gómez L. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Primera parte. *Revista de Ciencias Médicas de La Habana*. 2008;14(2):46-56.
5. Benguigui Y. Prioridades en la salud infantil. *Noticias sobre IRA*. 1993;1994(25):2.
6. Fernández Salgado M, Rubio Batista J. Factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en el niño. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1990;6(3):400-8.
7. Tammela OK. First-year infections after initial hospitalization in low birth weight infants with and without bronchopulmonary dysplasia. *Scandinavian journal of infectious diseases*. 1992;24(4):515-24.
8. Komarov Y, Aldereguía J. Hábito de fumar o salud. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1986;2(4):43-64.
9. Chiliquinga Rivera S, Fernández Zhingre D, Montaleza Montaleza M. Determinantes ambientales de las infecciones respiratorias agudas de los niños/as que acuden al Centro de Salud Parque Iberia del Cantón Cuenca 2014. [Tesis precia a la obtención del título de Licenciada en Enfermería]. Cuenca: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Enfermería; 2014.
10. Torres Sobrevilla E. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas complicadas en una población de pacientes. [Tesis para obtener el título de Médico Cirujano]. Xalapa: Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina; 2006.
11. Giachetto G, Martínez M, Montano A. Infecciones respiratorias agudas bajas de causa viral en niños menores de dos años: Posibles factores de riesgo de gravedad. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2001;72(3):206-10.
12. Criterio. La verdad impresa. Incidencia de IRA, la octava en el país [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://www.criteriohidalgo.com/noticias/hidalgo-ujul/incidencia-de-ira-la-octava-en-el-pais>
13. Naranjo Merchan E. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del Hospital Federico

- Bolaños Moreira y sus factores de riesgo clínico epidemiológicos 2014-2015. [Proyecto de Trabajo para optar al grado de Médico] Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2014-2015.
14. Organización Mundial de la Salud. Infecciones respiratorias agudas en el Perú. Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. Organización Panamericana de la Salud. Lima, OPS/OMS marzo 2014 [Internet]. [Consultado 2016 Ago 29]. Disponible en: <http://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2014/PDF/iras.pdf?ua=1> [
 15. RPP Noticias. Reportan más de 10 mil infecciones respiratorias agudas en Áncash [Internet]. [Consultado 2016 Sep 23]. Disponible en: <http://rpp.pe/peru/ancash/registran-mas-de-10-mil-infecciones-respiratorias-por-cambio-de-clima-noticia-974928>
 16. RPP noticias. Realizan campaña contra las heladas en zonas altoandinas de Huánuco [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://rpp.pe/peru/huanuco/realizan-campana-contra-las-heladas-en-zonas-altoandinas-de-huanuco-noticia-978556>
 17. Ministerio de Salud del Perú. Infecciones respiratorias agudas no neumónicas, Red de Huamalies, 2006 2006 [
 18. Orive P, Casado Flores J, García Teresa M, Rodríguez Núñez A, Quiroga Ordóñez E, Cambra Lasaosa F. Infecciones respiratorias agudas en unidades de cuidados intensivos pediátricos. Estudio prospectivo multicéntrico. *An Esp Pediatr*. 1998;48(2):138-42.
 19. Berman S. Epidemiology of acute respiratory infections in children of developing countries. Review of infectious diseases. 1991;13(Supplement 6):S454-S62.
 20. Massie R, Armstrong D. Bronchiectasis and bronchiolitis obliterans post respiratory syncytial virus infection: think again. *Journal of paediatrics and child health*. 1999;35(5):497-8.
 21. Deschildre A. Séquelles à moyen et à long terme. *Archives de pédiatrie*. 1998;5:45s-8s.
 22. Lombet J. Prise en charge à domicile de la dysplasie bronchopulmonaire. *Archives de pédiatrie*. 1998;5(4):442-8.
 23. Honorio Quiroz C. Conocimientos y su relación con las practicas de las madres de niños menores de cinco años sobre la prevención de las infecciones respiratorias agudas en el Centro de Salud Max Arias Schereirber, octubre-noviembre 2001. [Tesis para optar al título profesional de Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. Escuela Académico Profesional de Enfermería; 2002.
 24. Correa Vásquez E, Guerra Córdova S. Nivel de conocimientos relacionado con prácticas sobre infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de 5 años. Centro de Salud Morales. Octubre - Diciembre 2011. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín. Facultad Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Enfermería; 2011.

25. Rodríguez Dalmao A, González Sotomayor I, Moré Cespedes YY, González V. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en lactantes, Veguitas 2013. Multimed. 2014;18(1).
26. Rodríguez Moreno NC, Martínez Morales VA, Sarmiento Suarez R, Medina Palacios EK, Hernández LJ. Factores de riesgo para enfermedad respiratoria en población de 5 a 14 años de una Localidad de Bogotá, 2012-2013. Revista de Salud Pública= Journal of Public Health. 2013;15(3).
27. Juy Aguirre E, Céspedes Florian E, Rubal Wong A, Maza González AM, Terán Guardia C. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. MEDISAN. 2014;18(11):1468.
28. Chirapo Arizaca L. Nivel de conocimiento y su relación con las practicas en la prevención de IRAs en madres de niños menores de 5 años Puesto de Salud. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud; 2012.
29. Villarruel Diaz K. Conocimiento y aplicación de medidas preventivas de infecciones respiratorias agudas delas madres de niños menores de 5 años Centro de Salud Villa San Luis. [Tesis para optar al titulo de Licenciada en Enfermería]. Lima: Escuela de Enfermería Padre Luis Tezza; 2012.
30. Bueno Domínguez A, Peña Rojas H, Salís Alejo C. Nivel de conocimiento y medidas que aplican las madres en la prevención y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el Centro Poblado de Potracancha. [Tesis para obtener el titulo de Licenciado en Enfermería]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Facultad de Enfermeria; 2006.
31. Cuentas Vela J, Mallma Mallqui R, Vásquez Mego M. Conocimiento sobre la prevención de las infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de 5 años en el Distrito de Santa María del Valle, Huánuco 2006. Huánuco: Universidad Hermilio Valdizán. Facultad de Enfermería; 2006.
32. Cheesman Mazariegos S. Determinantes del proceso salud enfermedad [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <https://saludpublica1.files.wordpress.com/2015/01/doc-determinantes-proceso-s-e.pdf>
33. Organización Mundial de la Salud. Infecciones del tracto respiratorio [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: http://www.who.int/topics/respiratory_tract_diseases/es/ [
34. Correa J. Fundamentos de Pediatría: Enfermedades Infecciosas y Respiratorias. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas CIB. 1994;2:944-1012.
35. Mbarek C, Akrouit A, Khamassi K, Ben GO, Hariga I, Ben AM, et al. [Recurrent upper respiratory tract infections in children and allergy. A cross-sectional study of 100 cases]. La Tunisie medicale. 2008;86(4):358-61.

36. Tamayo Reus CM, Bastart Ortiz EA. Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. *MediSan*. 2015;19(5):684-94.
37. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra. Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales [Internet]. [Consultado 2016 Jun 18]. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@lab_admin/documents/publication/wcms_346717.pdf
38. Organización Mundial de la Salud. Riesgos [Internet]. [Consultado 2016 Jun 18]. Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
39. Escobar A. Factores de riesgo biológico al que está expuesto el profesional de enfermería que labora en la emergencia de adultos de la policlínica metropolitana al cateterizar una vía venosa periférica, durante el segundo semestre del año 2012. [Tesis de grado Licenciado de Enfermería]. Caracas: Universidad Central de Venezuela. Facultad de Medicina; 2012.
40. De la Vega Paitková T, Pérez Martínez VT, Bezos Martínez L. La lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2010;26(3):0-.
41. Nafstad P, Jaakkola J, Hagen J, Botten G, Kongerud J. Breastfeeding, maternal smoking and lower respiratory tract infections. *European Respiratory Journal*. 1996;9(12):2623-9.
42. Beasley A, Amir LH. Infant feeding, poverty and human development. *International Breastfeeding Journal*. 2007;2(1):1.
43. Cifuentes L, Borja Aburto VH, Gouveia N, Thurston G, Davis DL. Assessing the health benefits of urban air pollution reductions associated with climate change mitigation (2000-2020): Santiago, Sao Paulo, Mexico City, and New York City. *Environmental Health Perspectives*. 2001;109(Suppl 3):419.
44. Zapata C. Nivel de Conocimiento y Práctica materna sobre Prevención de Infecciones Respiratorias en niños menores de 5 años [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://sigb.uladech.edu.pe/intranet-tmpl/prog/es-ES/PDF/14856.pdf>
45. García G, Huashuayo H. Conocimiento y prácticas de madres de niños menores de 5 años sobre prevención de infecciones respiratorias agudas [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://sigb.uladech.edu.pe/intranet-tmpl/prog/es-ES/PDF/8786.pdf>
46. Benguigui Y. Infecciones respiratorias agudas: fundamentos técnicos de las estrategias de control. Serie HCT/AIEPI-8: OPS; 1997.
47. Whaley LF, Wong DL, Blanco Y, Correa Magallanes JL, Thalheimer AG. Tratado de enfermería pediátrica: Interamericana. PALTEX; 1988.
48. Tammala O. Protegiendo al niño de infecciones respiratorias. Resúmenes de trabajos libres [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: http://www.sap.org.ar/staticfiles/conarpe/libro_resumenes.pdf
49. Ubeda Sansano M, Murcia Garcia J, Asensi Monzó M. Neumonía adquirida en la comunidad. Protocolos del GVR [Internet]. [Consultado

- 2016 Sep 26]. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/gvr/protocolo-neumonia-2011.pdf>
50. Organización Panamericana de Salud. El tabaquismo de los padres y su efecto en la susceptibilidad de hijos menores de un año a las infecciones respiratorias bajas. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet]. [Consultado 2016 Sep 26]. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892003000300010&script=sci>
 51. Abreu Suárez G. Infecciones respiratorias agudas. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1991;7(2).
 52. Cahuancama Morales OB. Factores asociados a la prevalencia de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas agudas en niños y niñas de 6 a 36 meses con desnutrición crónica en Loreto y Pasco, 2012-2013. *Invest.* 2016;3(2):22-43.
 53. González Valdés J. Infecciones respiratorias agudas y su control. *Pediatría.* 2007;9:15-21.
 54. Calvo M. Factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los tres primeros meses de vida. *Revista chilena de pediatría.* 2008;79(3):281-9.
 55. Castro Hernandez B. Factores asociados a las muertes por infección respiratoria aguda en los menores de cinco años del estado de Hidalgo en el 2002. [Tesis que para obtener el título de licenciado en trabajo social]. Pachuca: Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo; 2005.
 56. Laboratorio de complementos nutricionales. Nutrientes y patologías Infecciones respiratorias [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: <http://www.laboratoriolcn.com/nutrientes-y-patologias/infecciones-respiratorias>.
 57. Hospimedica en Español. Asociada la falta de vitamina C con las enfermedades respiratorias [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: <https://www.hospimedica.es/cuidados-criticos/articles/118250000/asociada-la-falta-de-vitamina-c-con-las-enfermedades-respiratorias.html>.
 58. Instituto Nacional de Pediatría. Prevención de las infecciones respiratorias agudas. *Acta Pediátrica de México.* 2006(27):S37-S40.
 59. Ritzel G. Kritische Beurteilung des Vitamins C als Prophylacticum und Therapeuticum der Erkältungskrankheiten. *Helv Med Acta.* 1961;28(63):196L.
 60. Anderson T, Suranyi G, Beaton G. The effect on winter illness of large doses of vitamin C. *Canadian Medical Association Journal.* 1974;111(1):31.
 61. Diemond Hernández JB. Metaanálisis sobre el uso de vitamina C para prevenir y tratar el resfriado común. Metaanálisis sobre el uso de antibiótico oral antipseudomónico en pacientes con fibrosis quística. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría.* 2008;21(83):66-7.

62. Romo Pinos E. Factores de riesgo de neumonía en niños menores de cinco años ingresados en el hospital provincial Puyo, agosto 2008-julio 2009. [Tesis de grado]. Quito: Universidad de Riobamba; 2009.
63. Sillau Gilone J. Neumonía en niños menores de 5 años. Enfermedades del tórax 2000 [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/enfermedades_torax/v43_n1/neu_m_ni%20C3%B1os.htm.
64. Astudillo Iglesias J, García González G. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil de octubre del 20016 a febrero del 2017. [Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de licenciatura en enfermería]. Ecuador: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil Facultad De Ciencias Médicas Carrera De Enfermería "San Vicente De Paul; 2017.
65. Jaimes MB, Cáceres DC, De la Hoz F, Gutiérrez C, Herrera D, Pinilla J, et al. Factores de riesgo para infección respiratoria aguda baja grave en Bogotá, 2001. Biomedica. 2003;23(3).
66. Ciria Martín A, Caravia Bernardo F, Álvarez Castelló M, Insua Arregui C, Tamargo Barbeito TO, Massip Nicot J. Factores de riesgo para infecciones respiratorias altas recurrentes en niños preescolares. Revista Alergia México. 2012;59(3):113-22.
67. López IM, Sepúlveda H, Valdés I. Afecciones respiratorias bajas en el lactante:: magnitud y factores de riesgo. Revista chilena de pediatría. 1994;65(3):154-7.
68. Uauy R, Castillo C. Consecuencias de la nutrición inadecuada para la salud y nutrición de la población. Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-.
69. Sierra Navarro I. Ciudades para las personas [Internet]. [Consultado 2017 ago 16]. Disponible en: <http://public.eblib.com/choice/PublicFullRecord.aspx?p=4795299>.
70. Dirección Regional de Salud de Huánuco. Boletín semana epidemiológica N° 28 [Internet]. [Consultado 2016 Ago 17]. Disponible en: [
71. Suguna E, Kumar SG, Roy G. Prevalence and risk factors of acute respiratory infection among school children in coastal South India. Journal of global infectious diseases. 2014;6(3):95.
72. Oliva González Y, Piloto Morejón M, Iglesias Gómez P. Clínica y epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 0-14 años. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2013;17(1):49-62.
73. Rodríguez Heredia OI, Escrich Louzado ME, Espindola Artola A, Rodríguez Heredia OH. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2010;14(3):0-.

74. Macchiavelli R. Saneamiento ambiental y salud en una población urbano-marginal de Córdoba, Argentina: riesgo de enfermedades pediátricas. [Tesis para optar el grado de Maestría en Salud Pública]. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Salud Pública; 2013.

ANEXOS

Código()

fecha / /

ANEXO 01**GUÍA DE ENTREVISTA DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2016.

INSTRUCCIONES. Estimada madre de familia en esta oportunidad se le solicita que responda a las preguntas relacionadas con sus características generales, para lo cual se le pide que marque con un aspa (x), en el paréntesis correspondiente. Su respuesta son sumamente valiosas, por tanto responda con la mayor veracidad Su participación en ella es individual, voluntaria y confidencial.

Agradecemos su colaboración.

PREGUNTA FILTRO

1. ¿El niño presento alguna infección respiratoria durante los últimos 3 meses?

- a) Si ()
b) No ()

A. DATOS DE LA MUESTRA**I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DEL NIÑO.**

2. ¿Cuántos años tiene su niño?

.....

3. ¿Cuál es el género de su menor hijo?

- a) Masculino ()
b) Femenino ()

II. CARACTERÍSTICAS FAMILIARES.

4. ¿Quién es el tutor o responsable del menor?

- a) Mamá ()
b) Papá ()
c) Tíos ()
d) Abuelos ()
e) Otros ()

Especifique.....

5. ¿Usted recibe apoyo familiar en el cuidado del niño?

- a) Si ()
b) No ()

III. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

6. ¿El niño presento alguna infección parasitaria en estos últimos 3 meses?

- c) Si ()
d) No ()

7. ¿El niño presento anemia en estos últimos 6 meses?

- e) Si ()
f) No ()
g) ()

IV. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS (pesar y talar al niño)

1. Talla en Cm	
2. Peso corporal en Kg	

V. DATOS INFORMATIVOS

8. ¿El niño está al día con sus controles de crecimiento y desarrollo (CRED) a la fecha?

a) Si ()

b) No ()

9. ¿El niño tiene sus vacunas al día?

a) Si ()

b) No ()

B. DATOS DE LA UNIDAD INFORMANTE**VI. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

10. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted a la fecha?

11. ¿Profesa usted alguna religión?

Si () No ()

11.1 De ser afirmativa que religión profesa usted-----

12. ¿Hasta qué grado de estudios alcanzó a la fecha?

Ninguna ()

Primaria completa ()

Primaria incompleta ()

Secundaria incompleta ()

Secundaria completa ()

Nivel superior ()

13. ¿Actualmente usted se encuentra trabajando?

Si () No ()

20.1. De ser afirmativa su respuesta indique, en qué se encuentra trabajando-----

14. ¿Cuál es su estado civil actual?

Soltera ()

Conviviente ()

Casada ()

Separada ()

15. ¿Cuánto es el ingreso económico de su familiar, mensualmente?

-----soles

Código()

fecha / /

ANEXO 02

CUESTIONARIO DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS IRAS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

INSTRUCCIONES. Estimado (a) encuestador(a), sírvase registrar las respuestas de las preguntas que a continuación se le muestran.

Agradecemos su colaboración.

Hospitalización en:

Medicina general ()

Hospitalizaciones en UCI ()

Consultas externas y urgencias por IRA ()

Semana epidemiológica de brote

FACTORES DEL HUESPED

	SI	NO
1. Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C		
2. Edad menor de 3 años		
3. Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva		
4. Ausencia de protección contra la influenza		
5. Desnutrición		
6. Automedicación		
7. Incumplimiento del control CRED		

Factores sociales	SI	NO
1. Bajo nivel de cuidado de la madre		
2. Ocupación de agricultores		
3. Madres adolescentes		
4. Bajos recursos económicos		
5. Baja escolaridad materna		

Factores ambientales	SI	NO
1. Hacinamiento de la vivienda		
2. Época invernal/frecuentes períodos de frío		
3. Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda		
4. Exposición frecuente al humo del tabaco		
5. Presencia de animales en la vivienda		
6. Exposición frecuente a la quema la basura		
7. Exposición frecuente al humo de la leña		

ANEXO 03

FICHA CLÍNICA DE LOS CASOS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

INSTRUCCIONES. Estimado (a) señor, señora, joven y señorita, sírvase preguntar las respuestas de los ítems que se le plantean a continuación.

Agradecemos su colaboración.

N°	Reactivos	Si	No
I	Tipo de IRA (Diagnóstico de los casos)		
1	Adenoiditis		
2	Faringoamigdalitis		
3	Rinofaringitis		
4	Otitis		
5	Sinusitis		
6	Bronquitis		
7	Neumonía		
8	Muertes por IRA		
II	Manifestaciones clínicas		
9	Temperatura axilar superior a lo normal		
10	Presencia de tos		
11	Dolor de garganta		
12	Expectoración mucopurulenta		
13	Disnea		
14	Letargia		
15	Convulsiones		
16	Consolidación pulmonar al auscultamiento		
17	Leucocitosis mayor a 12000/mm ³		
18	Verificación RX tórax (patrón de relleno alveolar, intersticial o mixto, se registra la presencia de derrame pleural y excavación)		
19	Estertores crepitantes		
20	Sonidos respiratorios reducidos		
21	Presencia de complicaciones		
III	Morbilidad o problemas de salud asociados		
22	Caries		
23	Asma bronquial		
24	Cardiopatía congénita		
IV	Tratamiento farmacológico		
25	Antimicrobianos		
26	Broncodilatadores		
27	Antihistamínicos		

ANEXO 04

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto: Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

OBJETIVO. Identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Hola mi nombre es _____ y estudio en la Universidad Privada de Huánuco. Actualmente como parte de mis estudios de posgrado en dicha universidad se está realizando un estudio para cumplir con nuestros objetivos propuestos y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en contestar las encuestas breves.

La decisión de hacer participar a su menor hijo es voluntaria. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a mejorar la atención de salud enfocada a la atención integral del niño.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (SI SE PROPORCIONARÁ INFORMACIÓN A LOS PADRES)

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

☐ Sí consiento la participación de mi niño

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de ____.

ANEXO 05

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **Título del proyecto.**
Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.
- **Investigador**
OTTO LLIM CARBAJAL MALPARTIDA
- **Objetivo del estudio**
Identificar los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.
- **Participación**
Participaran los niños menores de 5 años
- **Procedimientos**
Se le aplicará unas fichas de recolección de datos. Sólo tomaremos un tiempo aproximado de 15 a 30 minutos.
- **Riesgos / incomodidades**
No habrá ninguna consecuencia desfavorable para su niño, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- **Beneficios**
El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es el de recibir información oportuna y actualizada sobre cuidados de salud de su niño.
- **Alternativas**
La participación de su menor hijo en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.
Le notificaremos sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.
- **Compensación**
No recibirá pago alguno por la participación de su menor hijo, ni de parte del investigador, ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.
- **Confidencialidad de la información**
La información recabada se mantendrá confidencialmente en los archivos de la universidad de procedencia quien patrocina el estudio. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.
- **Problemas o preguntas**
Escribir al
Email: Otto_1808@hotmail.com o comunicarse al Cel. #990133244
- **Consentimiento / Participación voluntaria**
Acepto que mi menor hijo participe en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.
- **Nombres y firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma de la madre de familia: _____ DNI-----

Firma del investigador : _____

Huánuco, 2017

